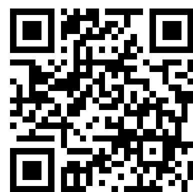


MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE

DES

SCIENCES, INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

Septième Série.

TOME I.



TOULOUSE,
IMPRIMERIE DOULADOURE;
ROUGET FRÈRES ET DELAHAUT, SUCCESSEURS,
Rue Saint-Rome, 39.

1869.



ÉTAT

DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE.

Octobre 1869.

OFFICIERS DE L'ANNÉE.

M. VAÏSSE-CIBIEL, Avocat, *Président.*

M. LAVOCAT, ✠ Directeur de l'Ecole vétérinaire, *Directeur.*

M. GATIEN-ARNOULT, Professeur à la Faculté des lettres, *Secrétaire perpétuel.*

M. TILLOL, Professeur de mathématiques au Lycée impérial, *Secrétaire adjoint.*

M. LARREY (Auguste) ✠, Docteur en chirurgie, *Trésorier perpétuel.*

ASSOCIÉS HONORAIRES.

Mgr l'Archevêque de Toulouse,
M. le Premier Président de la Cour impériale de Toulouse,
M. le Préfet du département de la Haute-Garonne,
M. le Recteur de l'Académie de Toulouse,
} membres-nés.

1854. M. DE BEAUMONT (Elie) G. O ✠, Commandeur de l'ordre du Christ, Sénateur, Membre de l'Institut, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, à Paris.

1858. M. LIOUVILLE O ✠, Membre de l'Institut, Académie des Sciences, à Paris.

1858. M. DUMAS G. O ✠, Sénateur, Membre de l'Institut, Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, à Paris.

1858. M. MICHELET ✠, Membre de l'Institut, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, à Paris.

1861. M. le comte DE RÉMUSAT (Charles) ✠, Membre de l'Institut, Académie française et Académie des Sciences morales et politiques, à Paris.

1868. CLAUDE (Bernard) C. ✠, Sénateur, Membre de l'Institut, Académie des Sciences, Professeur au collége de France.

ASSOCIÉ ÉTRANGER.

1847. M. VISCONTI (le Commandeur), Commissaire des Antiquités à Rome.

ACADÉMICIEN-NÉ.

M. le Maire de Toulouse.

ASSOCIÉS LIBRES.

1842. M. DUCOS (Florentin) ✻, Avocat, ancien Conseiller de préfecture, rue Merlane, 2.

1828. M. LARREY (Auguste) ✻, Docteur en chirurgie, rue de l'Université, 3.

1843. M. GAUSSAIL, Professeur à l'Ecole de médecine, rue Duranti, 1.



ASSOCIÉS ORDINAIRES.

Classe des Sciences.

PREMIÈRE SECTION.

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

Mathématiques pures.

1834. M. BRASSINNE ✻, Professeur à l'Ecole d'artillerie, rue Raymond IV, nº 11 *bis*.

1840. M. MOLINS ✻, Professeur et Doyen de la Faculté des sciences, rue du Lycée, 1.

1850. M. GASCHEAU ✻, Professeur à la Faculté des sciences, rue Saint-Remésy, 28.

1861. M. TILLOL, Professeur de mathématiques au Lycée impérial de Toulouse, boulevard Saint-Aubin, 38.

M. N....

Mathématiques appliquées.

1861. M. DE PLANET (Edmond) ✠, Mécanicien, rue des Amidonniers, 41.

1864. M. ESQUIÉ, ex-Architecte du département et des édifices diocésains, boulevard Saint-Aubin, 24.

M. N....

M. N....

M. N....

Physique et Astronomie.

1850. M. LAROQUE ✠, Professeur de Physique au Lycée de Toulouse, rue de l'Echarpe, 12.

1854. M. DAGUIN ✠, Professeur à la Faculté des sciences, Directeur de l'Observatoire, à l'Observatoire.

1866. M. DESPEYROUS ✠, Professeur à la Faculté des sciences, rue du Taur, 19, *économe de l'Académie.*

M. N....

DEUXIÈME SECTION.

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

Chimie.

1841. M. COUSERAN, ancien Pharmacien, rue Cujas, 12.

1842. M. MAGNES-LAHENS (Charles), Pharmacien, rue des Couteliers, 24.

1843. M. FILHOL (Edouard) O ✠, Professeur à la la Faculté des sciences, Directeur de l'Ecole de médecine, avenue Frizac, 6.

1855. M. TIMBAL-LAGRAVE (Edouard), Pharmacien, rue Romiguières, 15.

M. N....

Histoire naturelle.

1842. M. JOLY ✠, Professeur à la Faculté des sciences et à l'Ecole de médecine, quai de Brienne, 23.

1842. M. LEYMERIE ✠, Professeur à la Faculté des sciences, rue des Arts, 15.

1851. M. LAVOCAT ✠, Directeur de l'Ecole vétérinaire, à l'Ecole.

1854. M. D. Clos, Professeur à la Faculté des sciences, Directeur du Jardin des Plantes, au Jardin des Plantes.

1865. M. Musset (Charles), Docteur ès-sciences, Chef d'institution, rue Deville, 7 et 9.

Médecine et Chirurgie.

1840. M. Noulet, Professeur à l'Ecole de médecine, rue du Lycée, 14.

1847. M. Desbarreaux-Bernard ☼, Professeur honoraire à l'Ecole de médecine, *Bibliothécaire de l'Académie*, rue Deville, 5.

1863. M. Armieux ☼, Médecin-Principal de deuxième classe, rue Romiguières, 7.

1869. M. Bonnemaison, Docteur en médecine, rue Romiguières, 3.

1869. M. Basset, Docteur en médecine, rue Peyrolières, 34.

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

1832. M. Gatien-Arnoult, Professeur à la Faculté des lettres, ancien Maire de Toulouse, ancien représentant du peuple, boulevard Napoléon, 1.

1837. M. Hamel ☼, Professeur à la Faculté des lettres. rue Deville, 3.

1838. M. Sauvage ☼, ancien Professeur et Doyen de la Faculté des lettres, rue de la Dalbade (Hôtel Saint-Jean).

1842. M. Barry, Professeur à la Faculté des lettres, allées Saint-Michel, 1.

1847. M. Molinier ☼, Professeur à la Faculté de droit, rue Croix-Baraignon, 9.

1848. M. Dubor (Marcel), Avocat, ancien Magistrat, rue Mage, 20.

1853. M. Astre (Florentin) ☼, Avocat, ancien Conseiller de Préfecture, rue des Fleurs, 18.

1853. M. Delavigne ☼, Professeur et Doyen de la Faculté des lettres, rue Matabiau, 17.

1859. M. de Clausade, rue Mage, 13.

1859. M. Baudouin, Archiviste du département, rue Mage, 34.

1861. M. Vaïsse-Cibiel, Avocat, rue du Taur, 38.

1864. M. Fons ☼, Juge au Tribunal civil, rue Joutx-Aigues, 4.

1864. M. Théron de Montaugé, Correspondant de la Société impériale et centrale d'Agriculture de France, rue Boulbonne, 19.

1865. M. Roschach, Archiviste de la ville, Inspecteur des antiquités, rue Saint-Rome, 21.

1868. M. Humbert (Gustave), Professeur à la Faculté de droit, rue Roquelaine, 8 *bis*.

M. N.....

ASSOCIÉS CORRESPONDANTS.

Classe des Sciences.

PREMIÈRE SECTION.

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

Mathématiques pures.

1856. M. CATALAN, Professeur de Mathématiques à l'Université de Liége (Belgique).

1857. M. SORNIN ✠, Censeur des études impériales au Lycée de Versailles* (1).

1860. M. BIERENS DE HAAN, Professeur de mathématiques supérieures à l'Université de Leyde.

1861. M. ENDRÈS ✠, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à Napoléon-Vendée.*

Mathématiques appliquées.

1818. M. LERMIER ✠, Commissaire des poudres, en retraite, rue Francklin, 2 *bis*, à Dijon.

1856. M. A. PAQUE, Professeur de mathématiques à l'Athénée royal de Liége, rue de Gretry, 65.

1858. M. GIRAUD-TEULON (Félix) ✠, Docteur en Médecine, rue du Helder, 17, à Paris.

1866. M. DUBOIS (Edmond) ✠, Professeur d'hydrographie de 1re classe à l'Ecole navale, rue Rampe, 6, à Brest.

Physique et Astronomie.

1843. M. ROBINET, Professeur, rue de l'Abbaye Saint-Germain, 3, à Paris.

1849. M. D'ABBADIE (Antoine) ✠, Membre de l'Institut, rue du Helder, 17, à Paris.

1851. M. LAUGIER ✠, Membre de l'Institut et du Bureau des longitudes, rue Notre-Dame des Champs, 76, à Paris.

1853. M. LIAIS, Astronome, à l'Observatoire de Paris.

(1) Les Associés correspondants dont les noms sont suivis d'un astérisque *, sont ceux qui ont été Associés ordinaires.

DEUXIÈME SECTION.

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

Chimie.

1838. M. François ✠, Ingénieur en chef des Mines, rue de Vaugirard, 35, à Paris.

1848. Bonjean, Pharmacien, à Chambéry (Savoie).

1855. M. Chatin ✠, Professeur à l'Ecole de Pharmacie, rue de Rennes, 129, à Paris.

1860. M. Pierre (Isidore) ✠, Correspondant de l'Institut, Professeur à la Faculté des Sciences, rue des Juifs-Saint-Julien, 6, à Caen.

1861. M. Noguès, Ingénieur civil, Professeur de physique et d'histoire naturelle à l'Ecole centrale lyonnaise, rue de Jussieu, 3, à Lyon.

1863. M. Morin ✠, Directeur de l'Ecole supérieure des Sciences et des Lettres, rue de la Glacière, 2, à Rouen.

Histoire naturelle.

1831. M. Tournal ✠, Correspondant du Ministère de l'Instruction publique, à Narbonne.

1840. M. Lagrèze-Fossat, Correspondant du Ministère de l'Instruction publique, à Moissac.

1840. M. de Quatrefages O ✠, Membre de l'Institut, à Paris.

1843. M. Sismonda (Eugène) ✠, Chevalier de plusieurs Ordres, Professeur de zoologie à la Faculté de Turin.

1843. M. Mermet ✠, Professeur au Lycée impérial, boulevard de Chavre, 48, à Marseille.

1848. M. Schimper ✠, Correspondant de l'Institut, Professeur de géologie et de minéralogie à la Faculté des sciences de Strasbourg, rue d'Or, 1.

1848. M. Gassies, Trésorier de la Société Linnéenne, allées de Tourny, 24, à Bordeaux.

1851. M. Lartet (Edouard) O ✠, Professeur de paléontologie au Muséum d'histoire naturelle, à Paris.

1854. M. de Malbos (Jules) ✠, Membre de la Société géologique de France et de plusieurs autres Sociétés savantes, à Berrias (Ardèche).

1855. M. Pouchet O ✠, Correspondant de l'Institut, Professeur de zoologie au Muséum d'histoire naturelle, à Rouen.

1856. M. Le Jolis, Chevalier de l'ordre royal des SS. Maurice et Lazare, Archiviste de la Société des sciences naturelles, rue de la Duche, 29, à Cherbourg.

1857. M. Buzairies, Docteur en médecine, à Limoux (Aude).

1858. M. de Rémusat (Paul), faubourg Saint-Honoré, 118, à Paris.

1863. M. Cornalia (Emilio), Chevalier des ordres SS. Maurice et Lazare, Secrétaire de l'Institut Lombard, à Milan.

1863. M. Gervais ✠, Correspondant de l'Institut, Professeur d'anatomie, de physiologie comparée, et de zoologie à la Faculté des sciences, rue Rollin, 11, à Paris.

1865. M. Baillet ✠, Professeur à l'Ecole impériale vétérinaire, à Alfort'.

Medecine et Chirurgie.

1825. M. Scoutetten O ✠ et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Docteur en Médecine, rue des Clercs, 11, à Metz.

1841. M. Munaret, Docteur en médecine, à Brignais (Rhône).

1842. M. Hutin (Félix) C ✠ et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Médecin-Inspecteur, Membre du Conseil de santé des armées, Officier de l'Instruction publique, rue des Saints-Pères, 61, à Paris.

1844. M. Payan (Scipion), Docteur en médecine, à Aix (Bouches-du-Rhône).

1845. M. le Baron H. Larrey, C ✠ et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Membre de l'Institut, Chirurgien de S. M. l'Empereur, Médecin-Inspecteur, Président du Conseil de santé des armées, Officier de l'instruction publique, rue de Lille, 91, à Paris.

1848. M. Cazeneuve O ✠, Directeur de l'Ecole de médecine, à Lille.

1849. M. Hérard (Hippolyte) ✠, Docteur en médecine, rue Grange-Batelière, 24, à Paris,

1850. M. Beaupoil, Docteur en Médecine, à Ingrandes (Indre-et-Loire).

1855. M. Boileau de Castelnau ✠, Docteur en médecine, rue des Lombards, 24, à Nîmes.

1855. M. Moretin, Docteur en médecine, rue de Rivoli, 68, à Paris.

1855. M. Mazade, Docteur en médecine, à Anduze (Gard).

1864. M. Daudé (Jules), Docteur en médecine, à Marvejols (Lozère).

1861. M. Berne, ex-Chirurgien en chef de la Charité, rue St-Joseph, 14, à Lyon.

1861. M. Delore, Chirurgien en chef désigné de la Charité, place Bellecour, 31, à Lyon.

1861. M. Rascol, Docteur en médecine, à Murat (Tarn).

1863. M. Garrigou (Félix), Docteur en Médecine, rue Valade, 38, à Toulouse.

1866. M. Auber ✠, Docteur en médecine, place Hoche, 10, à Versailles.

1868. M. Sédillot C ✠, Médecin-Inspecteur de l'armée, Directeur de l'Ecole impériale du service de santé militaire, à Strasbourg.

1868. M. Le Bon (Gustave), Docteur en médecine, rue de Poissy, 4, à Paris.

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

1822. M. d'Avezac de Castera de Macaya O ✠, Membre de l'Institut, Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Garde des archives de la marine, rue du Bac, 42, à Paris.

1830. M. Rafn, Professeur royal Danois, à Copenhague.

1830. M. de Caumont ✠, Correspondant de l'Institut, à Caen.

1836. M. Dulaurier (Edouard) ✠, Membre de l'Institut, Professeur à l'Ecole des langues orientales vivantes, rue Ricole, 27, à Paris.

1838 M. de Mas-Latrie (Louis) ✠, Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Sous-Directeur de l'Ecole impériale des Chartes, rue Neuve des Petits-Champs, 62, à Paris.

1839. M. Cros-Mayrevielle, Docteur en droit, boulevard de Cité, 57, à Narbonne.

1840. M. Metge, Avocat, à Castelnaudary (Aude).

1844. M. Combes (Anacharsis) ✠, Avocat, à Castres (Tarn).

1845. M. de Lacuisine O ✠, Président à la Cour impériale de Dijon.

1845. M. Duflot de Mofras ✠, Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, rue Newton, 1, (Champs-Elisées), à Paris.

1845. M. Ricard (Adolphe), Avocat, Secrétaire général de la Société archéologique, rue En Cérade, 1, à Montpellier.

1846. M. Garrigou (Adolphe), propriétaire, rue Valade, 38, à Toulouse.

1847. M. Thibault, Officier de l'Université, ancien principal de Collége, rue du Chemin de Fer, 45, à Fontainebleau (Seine-et-Marne).

1847. M. de Lavergne O ✠, Membre de plusieurs Ordres étrangers et de l'Institut, rue de la Magdeleine, 8, à Paris *.

1847. M Jacquemin, de la Société impériale des Antiquaires de France, Correspondant du Ministère de l'instruction publique, à Arles (Bouches-du-Rhône).

1848. M. Fonds-Lamothe, Avocat, à Limoux (Aude).

1848. M. Tempier, Avoué près le Tribunal civil, à Marseille.

1849. M. Clos (Léon), ancien Magistrat, à Villespy (Aude).

1850. M. Bascle de Lagrèze, Conseiller à la Cour impériale, à Pau (Basses-Pyrénées).

1851. M. Crozes (Hippolyte) ✻, Président du Tribunal civil, à Alby (Tarn).

1852. M. l'abbé Caneto ✻, Supérieur du petit Séminaire, à Auch (Gers).

1852. M. Dessalles, au Bugue (Dordogne).

1853. M. Germain ✻, Professeur et doyen de la Faculté des lettres, rue Saint-Matthieu, 3, à Montpellier.

1854. M. Bartolomeo Bona, Professeur à l'Université de Turin.

1854. M. Speckert ✻, Proviseur du Lycée impérial Fontanes, à Niort (Deux-Sèvres).

1854. M. Labat, ex-Organiste de la cathédrale de Montauban, à Aucamville, par Verdun (Tarn-et-Garonne).

1855. M. Burnouf ✻, Directeur de l'Ecole française d'Athènes, Professeur à la Faculté des lettres, à Nancy.

1855. M. de Barthélemy, Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Auditeur au Conseil d'Etat, à Paris.

1855. M. Cénac-Moncaut ✻, Homme de lettres, rue de Clichi, à Paris; à Mirande (Gers).

1857. M. Boudard, Bibliothécaire, à Béziers.

1858. M. de Longpérier O ✻, et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Membre de l'Institut, Conservateur des collections du Louvre, rue de Londres, 50, à Paris.

1858. M. le Comte de Pibrac, au château du Rivage, près Saint-Ay (Loiret).

1858. M. Clausolles, Homme de lettres, rue Vaugirard, 52, à Paris.

1859. M. d'Auriac (Eugène), à la Bibliothèque impériale, rue du Bois, 22, à Champerret (Neuilly-sur-Seine).

1859. M. Levy Maria Jordao, Avocat général à la Cour de Cassation du Portugal, à Lisbonne.

1859. M. Mahul ✻, ancien Député de l'Aude, à Villardonnel, par le Mas-Cabardès (Aude).

1360. M. Dufour (Emile) ✻, Avocat, à Cahors.

1860. M. Romuald de Hubé, Sénateur et Ministre des Cultes, à Varsovie (Pologne).

1861. M. **Devals**, Archiviste du département de Tarn-et-Garonne, faubourg du Moustier, 53, à Montauban.

1862. M. **Lafforgue**, Conservateur du Musée, à Auch (Gers).

1863. M. **Rossignol**, Homme de Lettres, à Montans, par Gaillac (Tarn).

1863. M. **Bladé**, Avocat, Homme de Lettres, à Lectoure (Gers).

1863. M. **Lancia di Brolo** (Frédéric), Secrétaire de l'Académie des Sciences et Lettres, à Palerme (Sicile).

1861. M. **Raymond** (Paul), Archiviste du département des Basses-Pyrénées, rue des Cultivateurs, 11, à Pau.

1864. M. **Jouglar**, Notaire, à Bouillac par Verdun (Tarn-et-Garonne).

1865. M. **Guibal**, Professeur à la Faculté des Lettres, à Strasbourg.

1869. M. **Balasque** (Jules), Juge, à Bayonne.

AVIS ESSENTIEL.

On prie les personnes qui auraient à signaler quelque erreur sur le domicile des Associés correspondants, ou qui connaîtraient le décès de quelqu'un d'entre eux, de faire parvenir ces renseignements au Secrétariat de l'Académie, rue Louis-Napoléon, n. 12.

L'Annuaire de l'Académie est publié chaque année, du 15 au 30 novembre.



SOCIÉTÉS SAVANTES

AVEC LESQUELLES L'ACADÉMIE EST EN CORRESPONDANCE.

SOCIÉTÉS FRANÇAISES.

Abbeville.	Société d'émulation.
Agen.	Société d'agriculture, sciences et arts.
Aix.	Académie des sciences, arts, etc.
Amiens.	Société linnéenne du nord de la France.
Id.	Société des antiquaires de Picardie.
Apt.	Société littéraire, scientifique et artistique.
Angers.	Société industrielle.
Id.	Société d'agriculture, sciences et arts.
Id.	Société académique de Maine-et-Loire.
Angoulême.	Société d'agriculture, arts et commerce.
Arras.	Société des sciences, belles-lettres et arts.
Auxerre.	Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.
Bagnères-de-Big.	Société d'encouragement pour l'agriculture et l'industrie.
Bayeux.	Société des sciences et arts.
Beauvais.	Société académique d'archéologie, sciences et arts.
Besançon.	Académie des sciences, belles-lettres et arts.
Beziers.	Société archéologique et littéraire.
Bordeaux.	Académie des sciences, belles-lettres et arts.
Id.	Société linnéenne.
Id.	Société philomathique.
Id.	Société des sciences naturelles.
Id.	Commission des monuments historiques.
Boulogne-sur-Mer.	Société d'agriculture, commerce et arts.
Id.	Société académique.
Bourg.	Société d'émulation de l'Ain.
Brest.	Société académique.
Caen.	Société pour les monuments historiques.
Id.	Société linnéenne de Normandie.
Cambrai.	Société d'émulation.

Carcassonne.	Société des arts et des sciences.
Castres.	Société littéraire et scientifique.
Châlons-sur-Marne.	Société d'agriculture, commerce, sciences et arts.
Châlons-sur-Saône.	Société d'archéologie.
Chambéry.	Société académique de Savoie.
Cherbourg.	Société académique.
Id.	Société des sciences naturelles.
Clermont-Ferrand.	Académie des sciences, belles-lettres et arts.
Constantine.	Société archéologique.
Dijon.	Académie des sciences, arts et belles-lettres.
Douai.	Société centrale d'agriculture, sciences et arts.
Dunkerque.	Société dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, lettres et arts.
Evreux.	Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres.
Hâvre (le).	Société hâvraise d'études diverses.
Laon.	Société académique.
Le Mans.	Société d'agriculture, sciences et arts.
Lille.	Société des sciences, agriculture et arts.
Limoges.	Société d'agriculture, sciences et arts.
Lyon.	Académie des sciences.
Id.	Société d'agriculture.
Id.	Société linnéenne.
Marseille.	Académie des sciences.
Melun.	Société d'archéologie, sciences, lettres et arts.
Mende.	Société d'agriculture, industrie, arts et commerce.
Metz.	Académie.
Montpellier.	Académie des sciences.
Id.	Société archéologique.
Id.	Société d'horticulture et de botanique.
Montauban.	Société des sciences, agriculture et belles-lettres.
Moulins.	Société d'émulation.
Nancy.	Académie de Stanislas.
Nantes.	Société académique.
Nîmes.	Académie du Gard.
Niort.	Société centrale d'agriculture des Deux-Sèvres.
Paris.	Académie des sciences (Institut).
Id.	Académie des Inscriptions et Belles-Lettres (Institut).

Paris.	Académie des Sciences morales et politiques (Institut).
Id.	Société des antiquaires de France.
Id.	Société géologique de France.
Id.	Société philomathique.
Id.	Académie impériale de médecine.
Id.	Association scientifique de France.
Id.	Société parisienne d'archéologie et d'histoire.
Id.	Société philotechnique.
Perpignan.	Société d'agriculture, sciences, lettres et arts.
Poitiers.	Société des antiquaires de l'Ouest.
Privas.	Société des sciences naturelles.
Puy.	Société d'agriculture, sciences, arts et commerce.
Reims.	Académie.
Id.	Société industrielle.
Rodez.	Société des lettres, sciences et arts.
Rouen.	Académie des sciences, belles-lettres.
Id.	Société des amis des sciences naturelles.
Saint-Omer.	Société des antiquaires de la Morinie.
Saint-Quentin.	Société académique.
Senlis.	Comité archéologique.
Strasbourg.	Société des sciences, agriculture et arts.
Id.	Société d'histoire naturelle.
Tarbes.	Société académique.
Toulouse.	Académie des Jeux floraux.
Id.	Académie de législation.
Id.	Société d'agriculture.
Id.	Société d'horticulture.
Id.	Société d'histoire naturelle.
Id.	Société archéologique.
Id.	Société de médecine, chirurgie et pharmacie.
Tours.	Société de médecine.
Troyes.	Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres.
Valenciennes.	Société d'agriculture, sciences et arts.
Vendôme.	Société archéologique, scientifique et littéraire.
Versailles.	Société des sciences naturelles et médicales.
Vitry-le-Français.	Société des sciences et arts.

SOCIÉTÉS ÉTRANGÈRES.

Amsterdam (*Holl.*).	Académie royale des sciences.
Anvers (*Belgique*).	Académie d'archéologie de Belgique.
Boston (*Etats-Unis*).	Société des sciences naturelles.
Brünn en Moravie (*Aut.*).	Société d'histoire naturelle.
Bruxelles (*Belgique*).	Société royale de botanique.
Catane (*Italie*).	Académie des sciences naturelles.
Christiania (*Norw.*)	Université royale.
Danzig (*Prusse*).	Société d'histoire naturelle.
Genève (*Suisse*).	Société de physique et d'histoire naturelle.
Lisbonne (*Portugal*).	Académie royale des sciences
Londres (*Angleterre*).	Société royale.
Manchester (*Angl.*).	Société littéraire et philosophique.
Milan (*Italie*).	Institut royal lombard.
Palerme (*Italie*).	Académie palermitaine des sciences et belles-lettres.
Id.	Conseil de perfectionnement annexé à l'Institut royal technique.
Pesare (*Italie*).	Académie d'agriculture.
Philadelphie (*E.-U.*)	Académie des sciences naturelles.
St-Pétersbourg (*R.*).	Académie des sciences.
Stockholm (*Suède*).	Académie royale des sciences.
Washington (*E.-U.*).	Institution smithsonienne.
Vienne (*Autriche*).	Société impériale et royale géologique.
Id.	Société impériale et royale de géographie.

AVIS ESSENTIEL.

L'Académie déclare que les opinions émises dans ses Mémoires doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE

DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

NOUVELLE ÉTUDE SUR TOULOUSE,

CITÉ LATINE (1);

Par M. GUSTAVE HUMBERT.

La cité de Toulouse présente un double caractère, qui semble constituer à la fois son importance et son originalité particulière entre toutes les villes du midi de la France. C'est d'être en même temps un grand centre scientifique et une ville toute municipale par ses aspirations traditionnelles. La plupart des Toulousains ne s'enorgueillissent pas moins de leurs établissements d'instruction publique et des souvenirs de leur vieille université que de leurs anciens *Capitouls*. Aucun sujet ne paraît donc plus propre à fixer l'attention des érudits de cette province que l'histoire de l'origine et de la nature de ses institutions municipales, sous l'empire de cette domination romaine, à laquelle notre hôtel de ville a emprunté son nom à la fois populaire et officiel.

Cependant cette partie de nos antiques annales a été long-

(1) Lu dans la séance du 3 juillet 1868.

temps négligée par les historiens de Toulouse (1). A peine les illustres auteurs de l'*Histoire générale du Languedoc* ont-ils consacré quelques pages à Toulouse cité latine (2) ; d'autres, tels que Catel et Lafaille, ont exagéré, par un patriotisme naturel, les priviléges de Toulouse comme ville municipale. C'est à l'ancienne Académie des Sciences que revient l'honneur d'avoir produit une première dissertation spéciale sur ce sujet, celle de M. Labroquère (3) ; mais il a été l'objet surtout d'une étude approfondie de la part du regrettable Benech, insérée en 1853 dans le tome IVe de la quatrième série de nos Mémoires (4). Cet infatigable savant a consacré toute son ardeur scientifique et tous les documents dont il pouvait disposer à édifier cette belle monographie *sur Toulouse, cité latine*. Sur beaucoup de points, on peut se borner à y renvoyer. Malheureusement, étranger à la connaissance de la langue allemande, il n'avait pu consulter les précieux travaux des savants d'outre-Rhin, qui avaient renouvelé l'état de la science relativement aux villes municipales. C'est ainsi qu'il n'a pas connu la 2e édition de la grande histoire de Walter, déjà publiée cependant en 1846, ni le précieux manuel d'antiquités de Becker, continué par Marquard, et dont le troisième volume avait déjà paru en 1851 (5). Ajoutez qu'il avait négligé les documents précieux fournis par les monuments épigraphiques de la province.

Plus de quinze ans se sont écoulés depuis l'époque où écrivait notre regrettable confrère, et, dans cet intervalle, la science des antiquités romaines a réalisé des progrès incontestés, et s'est enrichie de découvertes inattendues. M. Walter, professeur à Bonn et membre honoraire de notre Académie de législation, a publié en 1860, une 3e édition de son remarquable ouvrage sur la législation romaine ; M. Mommsen, outre diverses monographies précieuses, a écrit sa grande histoire romaine (6) ; M. Zumpt, ses

(1) Suivant la remarque de M. Benech, *Toulouse, cité latine*, dans le Recueil de l'Académie, IVe série, t. III, p. 178 et suiv.

(2) P. 52, 53.

(3) T. IV, p. 152, Ancienne Collection, séance du 23 juin 1785.

(4) P. 177 à 224.

(5) Il paraît même avoir ignoré le Traité latin de Madvig, *de Jure coloniarum*.

(6) Traduite par Alexandre, Paris 1863-66 ; 5 vol. ont paru jusqu'à ce jour.

Studia romana, qui complétent et rectifient ses *Commentationes epigraphicæ;* M. Kuhn, son *Histoire du droit des Cités;* M. Herzog, un travail capital sur la province narbonnaise (1), où il a pu condenser le résultat des études antérieures des historiens et des épigraphistes, parmi lesquels il cite avec honneur notre savant confrère, M. Barry. Enfin, les célèbres Tables de bronze renfermant les lois municipales de Malaca et de Salpensa ne furent découvertes en Espagne qu'au mois d'octobre 1851 et connues en France seulement à la fin de 1854 (2) : or, la science perdit Benech, le 10 novembre de la même année (3).

On comprend aisément par ces observations préliminaires que l'œuvre de notre savant collègue, malgré les services qu'elle a rendus à l'histoire, doit offrir aujourd'hui de graves lacunes et plusieurs conclusions au moins contestables. Il n'aurait pas manqué, dans une dissertation complémentaire, de satisfaire à ces *desiderata* et d'accomplir les corrections nécessaires. Peut-être convenait-il à celui qui a eu l'honneur de succéder médiatement du moins à cet éminent romaniste, soit à la Faculté de droit, soit dans une autre académie, de rendre en quelque sorte un nouvel hommage à sa mémoire, en rappelant votre attention sur le sujet de sa dissertation, pour la compléter et la rectifier au besoin. Cette pensée m'a conduit à adopter le même plan, en traitant, dans une première partie, de l'*origine et de la nature du droit des cités latines en général* (*Latinitas* et *Jus Latii*) ; puis, dans une deuxième et dernière partie, de l'application historique des règles précédentes à Toulouse, successivement ville alliée, puis vassale (*ou stipendiaire*), puis *castellum*, et enfin ville et colonie latine (4).

Malgré mon désir d'être bref, peut-être le temps m'a-t-il manqué pour atteindre à la concision qu'eût exigée cette première partie ; l'Académie me pardonnera, je l'espère, à raison de la nécessité, quelques développements généraux et historiques

(1) Gall. Narb. prov. rom. hist. Lips. 1864.

(2) *V.* le texte et la trad. par M. Laboulaye, Rev. hist. du droit, Paris 1855.

(3) *V.* la Notice de M. Molinier dans le Recueil IVe série, t. 6e, p. 265 et suiv., année 1856.

(4) Benech avait, peut-être à tort, renvoyé à une seconde Monographie cette question de Toulouse colonie.

pour fixer les bases du droit de latinité; je me suis efforcé d'ailleurs d'éviter le plus possible les détails purement juridiques.

PREMIÈRE PARTIE.

DU DROIT DES VILLES LATINES EN GÉNÉRAL.

Un principe fondamental domine toute l'histoire du droit municipal romain, en exerçant son influence sur ses rapports avec les différentes espèces de cités qui successivement reconnurent au moins la suzeraineté de Rome. Ce principe complétement étranger à notre droit public moderne, consiste en ce que Rome était moins une capitale qu'une *municipalité souveraine*. On n'avait jamais distingué chez elle la commune de l'Etat: le Sénat de Rome était en même temps un conseil souverain et le conseil municipal de la ville. La même notion était reçue naturellement dans les autres cités d'Italie. De là les conséquences suivantes. Lorsque Rome voulut agrandir à la fois son territoire et sa population, elle supprima d'abord les cités voisines, en transplantant les populations. Plus tard, ce procédé n'étant plus praticable, elle dut traiter avec les cités conquises, en leur laissant une sorte de souveraineté (*civitates fœderatæ*) plus ou moins restreinte, suivant les cas, ou en les réduisant à la condition de préfectures, villes régies par des agents romains, et sans constitution municipale; enfin, elle fonda des colonies romaines, *coloniæ civium romanorum)*, ou conféra à des cités favorisées le titre de municipes (*municipia civium romanorum* (1). Mais, même dans ces deux derniers cas, comme la distinction entre l'état politique et municipal était inconnue, ces colonies et ces municipes furent considérés, non pas comme des unités élémentaires de l'Etat romain, mais comme des cités autonomes, des peuples alliés, dont les membres avaient le titre de citoyens et pouvaient exercer à Rome seulement les *droits politiques* généraux. Ils étaient citoyens de Rome (2) et à la fois de leur cité, et c'est en cette dernière

(1) C'est le deuxième sens du mot municipe que nous définirons plus loin.

(2) Quand un de ces citoyens se trouve à Rome, il est *inquilinus civis urbis Romæ*, voy. Cicer., de leg., II, 2, Walter; R. G. n° 206.

qualité, qu'ils exerçaient chez eux, les droits municipaux confondus avec les droits de souveraineté.

Jamais Rome ne permit aux habitants de ces cités de voter les lois de l'état ou de nommer les magistrats romains ailleurs qu'à Rome même (1) ; tandis que, d'un autre côté , elle laissait une grande liberté aux villes, au point de vue de leur administration locale, parce qu'elles étaient réputées agir, sous ce rapport, comme états souverains. — En sens inverse, et par une application du même principe, là où la souveraineté d'une cité était annulée comme dans une *préfecture*, il n'existait pas d'autonomie municipale (2), et les préfets romains géraient les intérêts même municipaux.

Cette confusion d'idées fut l'insurmontable obstacle qui s'opposa toujours à la fusion complète de l'Italie et des provinces avec le centre, et à la formation d'une *nationalité romaine*. Il y eut des sujets, des alliés, des colons romains ou latins, mais il n'y eut pas de Romains, participant en tout lieu à l'action du gouvernement national; et, d'un autre côté, le gouvernement libre ne put se maintenir à Rome, parce que le concours direct de la masse toujours croissante des citoyens romains à la votation des lois et aux mesures de gouvernement, devait finir par transformer le *forum* en une arène sanglante, et rendre l'exercice de la constitution impraticable. Ainsi, à côté des causes morales et économiques de la chute de l'Etat romain, il faut placer l'ignorance du système représentatif, qui seul eût permis de maintenir la liberté publique, en associant tous les citoyens de l'Etat à l'exercice des droits politiques généraux dans leurs municipalités respectives. Or, la distinction des droits municipaux et des droits politiques eût conduit naturellement au système représentatif. Mais elle fut en général inconnue; et cette confusion, nous la retrouverons dans l'histoire rapide des villes latines que nous allons aborder.

On peut définir ces villes, des cités de pérégrins alliés, pourvues d'une condition supérieure à celle des pérégrins ordinaires.

(1) Sauf un essai de représentation partielle pour les Duumvirs, sous Auguste.
(2) Sauf quelques exceptions; *v.* sur les préfectures, Walter, Röm, Rechtsges, 101.

Mais, il existe plusieurs classes de Latins. Benech (1) en avait très-bien distingué quatre : 1° les *latini-veteres* ; 2° les membres des colonies latines ; 3° les *latini-juniores ;* 4° les *latini extra-italiques*. Cette classification, sans être proprement inexacte est cependant incomplète, parce que l'auteur n'a pas séparé les Latins, membres de l'ancienne confédération latine, des Latins qui conservèrent ou obtinrent cette qualité après la dissolution de la ligue, en 416 de Rome. Ajoutons que, relativement à l'époque de la création du *jus Latii* ou *Latium* fictif, accordé à des colonies ou villes provinciales, que notre savant confrère attribue à Jules-César, des documents certains prouvent que cette création appartient au VIe siècle de Rome ; elle a d'ailleurs présenté un caractère tout spécial d'infériorité juridique, dont Walter a parfaitement établi la nature seulement entrevue par M. Benech.

L'intelligence de cette question de la condition des différentes cités latines nous impose une division historique en cinq paragraphes. Le premier s'occupera des *Latini-veteres*, pendant la confédération latine, jusqu'à 416 de Rome ; le deuxième, des colonies et cités latines jusqu'à la guerre Sociale en 663 de Rome ; le troisième, des colonies latines extra-italiques ; le quatrième, des villes latines, depuis la fin de la guerre Sociale jusqu'à l'Empire ; enfin, le cinquième, des cités et colonies latines et des latins-juniens sous l'Empire.

§ I.

Condition des cités pendant la durée de la confédération latine (jusqu'en 416 de Rome.)

L'existence de la ligue latine (*Latinum fœdus*), souvent mentionnée par les historiens anciens, a été mise en pleine lumière par Niebuhr, et surtout par M. Mommsen (2) et par Walter qui en a analysé toutes les phases avec sa précision habituelle (3).

(1) Ouvrage cité, p. 192.
(2) Hist. rom., t. I, c. 3, traduite en français, par M. Alexandre, Paris 1863.
(3) Röm., Rechtsges, nos 86 à 92 et 229.

Ici nous n'aurons guère qu'à résumer ces excellents travaux, pour combler une lacune assez grave du mémoire de Benech.

Rome fut fondée sur le sol du Latium et par une population dont les éléments principaux présentaient un caractère latin. Néanmoins, elle demeura d'abord étrangère à l'antique fédération des trente villes latines, et même elle détruisit leur capitale, Albe, dont les habitants furent transplantés à Rome. Toutefois, après une série de guerres et de trêves, inutiles à rappeler ici, Rome entra dans la ligue, sous le règne de Servius Tullius (1), et même elle acquit sous Tarquin le Superbe une *hégémonie* qu'elle perdit après la chute de la royauté (2).

La bataille presque indécise de Régille fit renouveler la confédération en 261 de Rome (3), sur les bases d'un traité dont une copie était encore, au temps de Cicéron, apposée au forum devant les Rostres.

On dira peu de chose des conditions de cette fédération, au point de vue politique. Malgré les affirmations partiales de Tite-Live (4) et de Denys d'Halicarnasse (5), il paraît que les villes latines avaient été replacées sur un pied d'égalité parfaite avec Rome, car d'autres passages de Tite-Live semblent bien supposer qu'elles gardaient le droit de déclarer la guerre isolément (6), et que le préteur latin revendiquait toujours un *æquum fœdus* (7). Le commandement des armées fédérales devait, en effet, passer tour à tour et annuellement au consul romain ou au préteur des alliés latins. Ajoutons que d'anciennes cérémonies religieuses, *feriæ latinæ* établissaient la communauté des *sacra* entre les peuples confédérés; enfin, les terres conquises devaient se partager par moitié entre Rome et les Latins (8).

A part ces obligations, chaque cité conservait son autonomie,

(1) Dionys. Hal. IV, 45-48; T. Liv., I, 49-52.
(2) T. Liv. II, 18; Dionys, IV, 50, 51.
(3) Dionys, IV, 95.
(4) II, 53.
(5) VIII, 15.
(6) T. Liv., VIII, 2.
(7) Id. VIII, 4.
(8) T. Liv. II, 41.

ses magistrats, ses impôts, etc. Quels étaient cependant les rapports des membres des cités latines avec Rome, au point de vue du droit international privé? Sur cette question importante, nous sommes obligé d'admettre que M. Benech s'est montré trop rigoureux (1) en refusant aux Latins confédérés le droit de *connubium* avec les membres de l'Etat romain, c'est-à-dire la faculté de contracter un mariage civil, de nature à procurer aux enfants la condition du mari à l'époque de la conception. Notre savant confrère a été sans doute induit en erreur par les textes qui, sous l'Empire, refusent le *connubium* aux affranchis *latins Juniens* (2). Mais cet argument, tiré d'une loi postérieure de cinq siècles environ, et relative à des *libertini* peu favorisés semble tout-à-fait inadmissible, en ce qui concerne les *Latini-veteres*. L'ancienne légende (3) rappelle le *connubium* avec les enfants d'Albe; elle est d'ailleurs confirmée par des documents historiques (4). Les Romains et les Latins sont toujours présentés comme des peuples unis par des liens de parenté. Nous ne pouvons donc que nous ranger sous ce rapport à l'avis de Walter (5) et de Voigt dans son beau travail sur le *jus naturale* (6).

Quant au droit de *commercium* (*Jus commercii*), c'est-à-dire la faculté d'acquérir et de transmettre, en employant les modes solennels romains, tels que la *mancipatio* et la *cessio in jure*, etc., tout le monde s'accorde avec M. Benech pour concéder aux *Latini veteres* cette prérogative, dont la loi *Junia Norbana* elle-même investit les affranchis Latins Juniens (7).

Nous croyons de plus, avec les auteurs cités plus haut, que l'on doit aller encore au-delà et reconnaître que le traité de 261 concédait aux fédérés Latins le *Jus municipii* ou droit de combourgeoisie appelé en Grèce isopolitie. En effet, avant le traité,

(1) *V.* p. 185.
(2) Ulp. Reg, tit. v, § 4.
(3) T. Liv., I, 26; comp. Strabon, v, 3, § 4, édit. Casaub.
(4) T. Liv., I, 49; Dionys, VI, 1.
(5) N° 87.
(6) II, 141.
(7) Ulp. Reg., XIX, § 4 et 5.

Denys d'Halicarnasse (1) nous les montre réclamant cette faveur; puis, peu de temps après, il les nomme *isopolites*. Au reste, l'historien grec n'a pas toujours sur ce point un langage exact, et, quelquefois, il appelle *isopolitie* le droit de cité complet (2) *(civitas romana)*, ce qui avait abusé d'anciens interprètes suivis par M. Benech, qui prend l'isopolitie pour la cité romaine (3). Dans l'espèce, cette opinion est inadmissible, puisqu'il s'agit de Latins qui demeurent tels et alliés confédérés.

L'*isopolitie* à Rome était analogue au droit connu chez les Grecs sous le nom d'*isopoliteia*, c'était le droit de combourgeoisie, au profit des particuliers qui voulaient établir leur domicile à Rome pendant un certain temps. Le mot technique en droit romain est *municipium* ou *jus municipii*.

En effet, un passage célèbre de Paul Diacre (4), et que M. Benech n'a pas cité, nous donne trois acceptions successives du terme *municipium*, suivant le développement historique des institutions municipales en Italie. Ce passage est fondamental et a fourni le sujet de profondes discussions entre les plus grands historiens allemands depuis Niebuhr (5) ; il nous paraît avoir été parfaitement interprété par le judicieux Walter, dont nous mettrons à profit le système ; nous y ajouterons seulement cette observation que, sous l'Empire, après Caracalla, le mot *municipium* prit un quatrième sens, embrassant toute cité pourvue de *magistratus municipales*.

Quant à présent nous n'avons besoin que du premier sens indiqué par Paul Diacre (6). Ce fragment dit que *municipium* s'entend de cette classe d'hommes qui, venant résider à

(1) Compar. VI, 63; VIII, 35, 70, 72, 76, 77.

(2) IV, 22.

(3) p. 215, 218.

(4) Excerpt. e Festo, p. 127, édit. Mueller.

(5) Ces opinions sont analysées par Rein, dans la Réaleucyclopédie de Pauly, V, p. 212-232, et par Walter, n. 85.

(6) Municipium id genus hominum dicitur, qui, cum Romam venissent, neque cives Romani essent, participes tamen fuerunt omnium rerum ad munus fungendum una cum Romanis civibus, præterquam de suffragio ferendo aut magistratu capiendo, sicut fuerunt Fondani, Formiani, Cumani, et Acerriani, Lanuvini, Tusculani, qui post aliquot annos cives romani effecti sunt.

Rome sans être citoyens romains, participent alors à tous les avantages et à toutes les charges de citoyens, excepté le droit de suffrage et le droit de rechercher une magistrature ; tels furent les *Fundani*, les *Formiani*, les *Cumani*, les *Acerrani*, les *Lanuvini* et les *Tusculani* qui, quelques années plus tard, devinrent citoyens romains. Remarquons de plus que Festus (v° *municeps*) dit plus brièvement encore : *item municipes erant qui ex aliis civitatibus Romam venissent, quibus non licebat magistratum capere sed tantum muneris partem*. Il résulte de ce passage que le Latin de la confédération était autorisé à établir sa demeure à Rome sans perdre son droit de cité dans sa patrie ; que, durant sa résidence, il exerçait toutes les prérogatives attribuées à la *civitas romana*, sauf le droit de vote et de l'éligibilité, mais qu'il supportait aussi les charges, c'est-à-dire qu'il était sans doute inscrit pour un tribut sur le rôle des habitants de Céré, *Tabulæ Cœritum*, munis à Rome d'un droit d'*Hospitium publicum* (1). Du reste, en qualité de Latin, ce fédéré avait déjà le *connubium*, le *commercium ;* le *Jus municipii* lui donnait encore la faculté d'agir en justice devant le magistrat romain.

Notons en passant (2) que ce droit de combourgeoisie ne doit pas être confondu, comme l'ont fait Madvig et Mommsen, avec le droit de cité *sine suffragio* ou cité incomplète. Car les titulaires de l'isopolitie ne sont nullement citoyens, d'après le texte même de Paul Diacre ; de plus, ces avantages ne profitent qu'aux individus qui vont résider à Rome ; enfin ils ne jouissent pas des libertés personnelles du citoyen (*Jus provocationis*) (3), or aucune de ces propositions ne s'appliquait au cas de *cives sine suffragio*, sur lequel on reviendra à l'occasion du deuxième sens ultérieur du mot *municipium*.

Quoi qu'il en soit, le traité de 261, en conférant le *Jus municipii* ou l'isopolitie aux Latins fédérés eut pour effet naturel de multiplier les rapports entre les Latins et les Romains (4). Aussi

(1) Niebuhr, II, 56, 88, et Walter, n° 85.

(2) *V.* Walter, n° 104.

(3) *V.* Zûmpt, *über die personn. freiheit des Romisch-Bürgers ;* Darmtstadt. 1851 ; Eisenlohr, *Die Provocatio*, Schwerin 1858.

(4) Dionys, VI, 2 ; VII, 18.

une clause formelle de cet acte avait-elle établi des règles spéciales, relativement aux réclamations de dettes d'argent et au droit de gage (1) ; elle attribua, d'ailleurs, compétence au juge du lieu du contrat, pour statuer, dans les 10 jours de l'échéance, sur les actions nées de transactions commerciales entre les fédérés des diverses cités.

M. Benech semble faire dépendre de ce traité seul (2) l'organisation du droit des *Latins*, et il y attache cette conséquence, qu'ils pouvaient adopter les lois romaines (*fundi fieri*) (3) et que le sol latin devenait susceptible de propriété romaine (*dominium ex jure quiritium*) ; mais il leur refuse la capacité de tester et d'être institués héritiers (4). Sur ces deux points, il m'est impossible d'adopter son avis. D'abord le traité ne fit que confirmer et élargir les usages antérieurs de la confédération, en y ajoutant le *Jus municipii*. Quant au droit de *fundus fieri*, il n'apparaît dans les textes qu'à l'epoque de la guerre Sociale; c'est un anachronisme que de le transporter ici. Au contraire, le *Jus commercii* emportait le droit de participer à la confection d'un testament ; c'était une conséquence du *Jus commercii* qu'on accorda même aux affranchis Latins Juniens (5) ; il fallut une disposition formelle de la loi *Junia* pour leur enlever le droit de tester et le *Jus capiendi* (6). Donc, il est peu logique de refuser ces avantages aux *Latini veteres*, surtout depuis l'obtention du droit de combourgeoisie. En sens inverse, M. Benech (7), entraîné par l'autorité d'un savant historien, M. C. Giraud (8), va jusqu'à supposer que le *Jus commercii* entraînait pour le sol latin l'aptitude au domaine quiritaire, à l'égal de l'*ager romanus*. C'est même là, on peut le dire, la thèse capitale de notre regrettable confrère; elle a fourni des pages éloquentes à ses con-

(1) Festus, Vèrbo nancitor.
(2) P. 181, et suiv.
(3) P. 185.
(4) P. 185.
(5) Ulp. reg. xx, 8.
(6) Id. xx, 14.
(7) p. 185.
(8) Rech. sur le droit de propr, § 5.

clusions sur l'avantage que procura à Toulouse le *Jus Latii*, en y intronisant la propriété libre, l'origine du franc alleu.

Malheureusement, et telle est l'opinion des romanistes aujourd'hui, le *Jus commercii* implique seulement la capacité *personnelle* de participer aux modes civils d'acquérir (1); quant au sol non romain, il demeure non susceptible de propriété quiritaire, tant qu'il n'a pas été annexé à l'*ager romanus*. Cela demeura vrai pour les provinces conquises plus tard; elles appartinrent au domaine éminent de l'Etat, et la fiction du *Jus Italicum*, qui remédiait à cet inconvénient, ne fut inventée qu'à l'époque où l'*ager romanus* avait envahi toute l'Italie. Mais nous aurons occasion de revenir ensuite sur ce point, en parlant des colonies latines en province.

Dès à présent, il paraît incontestable que le Latin fédéré aurait pu acquérir un droit de propriété immobilière à Rome ou dans son territoire, et une propriété mobilière en tout lieu. Rien ne se fût opposé sans doute à ce qu'un Romain acquît un immeuble, *ex Jure Latii*, sur le territoire du Latium.

Cela suppose que ces cités jouissaient d'un droit privé national. On a cru bien longtemps, (et M. Benech avait suivi l'opinion commune à cet égard) (2), qu'il différait profondément du droit romain. Ainsi, ce savant n'aurait pas admis, par exemple, la puissance paternelle (*patria potestas*) telle que l'avait constituée le *Jus civile* des Romains. M. Benech invoque à l'appui de son système un argument spécieux. Le jurisconsulte Gaius (3), en effet, considère ce droit comme une prérogative essentiellement propre aux Romains, en disant qu'on ne la trouve chez presque aucun pérégrin, excepté peut-être chez les Galates. Mais, d'abord la règle annoncée est générale et non absolue, puisque lui-même cite déjà une exception. Ensuite Gaius écrivait sous Antonin le Pieux (de 138 à 141 de J.-C.), à une époque où, depuis longtemps, ni les Latins, ni les Italiens ne comptaient plus parmi les pérégrins; on avait dû presque oublier leurs

(1) *V.* Ulp. reg. XIX, 5.
(2) p. 185.
(3) I, 55.

vieux statuts locaux. Il en reste cependant quelques traces dans les classiques. Aussi, c'est aujourd'hui l'opinion commune, que les Latins, nés de la même souche que les Romains, s'en rapprochaient par le caractère général de leurs institutions. Ainsi, au point de vue du droit public, on retrouve chez eux le Sénat (1), les patriciens (*primores*) (2), les préteurs, les dictateurs, les clients et les plébéiens. Les *sacra* étaient les mêmes qu'à Rome (3). En droit privé, ils avaient le mariage sur les mêmes bases qu'à Rome, avec *connubium* entre tous les membres de la confédération, puisqu'on le leur interdit, quand la ligue fut dissoute (4). Il y a mieux : Aulu-Gelle, dans ses *Nuits Attiques* (5), nous parle des fiançailles d'après le droit Latin, opérées en la même forme qu'en droit romain, par contrat verbal de stipulation, et donnant lieu à l'action de *sponsu*, renvoyée devant des juges qui pouvaient prononcer une *litis æstimatio* pécuniaire. Pour un jurisconsulte, ce simple texte atteste une étroite parenté entre la procédure et le droit de famille de deux peuples. Mais la découverte récente des tables de Malaca et de Salpensa, dont il sera parlé dans notre paragraphe 5; montre encore dans des villes latines *oppida Jure latii donata*, l'usage de la *manus*, du *mancipium*, de *la tutoris optio* et du *Jus patronatus* ainsi qu'à Rome.

Nous avons esquissé dans son ensemble la condition générale des *Latini veteres* pendant la confédération. Après diverses phases, pour lesquelles il faut se borner à renvoyer aux historiens (6), Rome acquit de fait la prépondérance sur ses alliés Latins. Ils voulurent en vain s'y soustraire, et la lutte amena la dissolution de la ligue en 416 de Rome ou 338 avant J.-C.

(1) T. Liv. III, 18; VII, 26.
(2) Id. I, 49-50; Dionys IV, 50-52; VI, 2.
(3) Creuzer-Guignant, II, 588.
(4) T. Liv. VIII, 14.
(5) IV, 4.
(6) *V.* Walter, n° 88.

§ II.

Des colonies et des cités latines en Italie, depuis 416 de Rome jusqu'à la guerre sociale en 663 de Rome.

En abolissant le *Fœdus latinum*, le vainqueur interdit aux membres épars de la ligue de se reconstituer; mais il voulait s'en servir pour conquérir le reste de l'Italie; aussi Rome ne traita-t-elle pas les cités latines bien rigoureusement. Elle en éleva plusieurs à la *civitas romana*, soit complète, soit *sine suffragio*, et les dernières devinrent des *municipes*, dans le deuxième sens du mot indiqué par Paul Diacre, villes autonomes, mais dont la *masse des habitants* avait reçu la cité romaine (1) à titre de concession. Quelques-unes eurent le titre de villes libres et alliées (*civitates fœderatæ*); toutes les autres demeurèrent dans leur état antérieur d'*isopolitie*, sous le nom de *civitates latinæ*, *oppida latina* ou *socii nominis latini*, obligées en cette qualité de fournir à Rome un tribut et un contingent de soldats. Après la soumission d'autres peuples voisins, tels que les Herniques, les Volsques, les Eques, les Aurunces et les Privernates, leurs cités furent en général traitées d'une manière analogue, et le nom de Latium s'étendit à leur territoire jusqu'au fleuve Liris. De là cette distinction géographique célèbre entre le *Vetus Latium* et le *Latium novum* (2).

Ainsi plusieurs cités reçurent la *Latinitas* par concession ou fiction spéciale; mais, *au point de vue du droit privé*, il n'existait pas alors de différence réelle entre les anciennes cités latines et les cités *Jure latii donatæ*. Il en fut à peu près de même des colonies latines en Italie, dont il nous reste à parler.

Pendant la durée du *Latinum fœdus*, cette confédération avait énergiquement concouru à la formation de la grandeur romaine. En effet, indépendamment des colonies de citoyens romains

(1) Paul Diacre, *ubi supra*; alio modo, cum id genus hominum definitur, quorum civitas universa in civitatem romanam venit; ut Aricini, Cærites, Anagnini.

(2) Plin. Hist. nat., III 9 (5); Strabo, V, 3, § 4, p. 231, Casaubon.

(*coloniæ civium romanorum* ou *coloni ab urbe missi* (1) que l'Etat plaçait comme gardes avancées pour maintenir et accroître sa domination au delà des frontières de l'*ager romanus*, la ligue elle-même envoyait en son nom des colonies, probablement d'une composition mixte, pour occuper les pays conquis en commun. Tel fut le cas d'Antium, colonisée en 287 de Rome (2). Après la dissolution de la confédération, lorsque Rome voulait récompenser les services des cités latines, elle ordonna directement l'envoi de colonies tirées de leur sein (3). Telle fut l'origine des *coloniæ latinæ (stricto sensu)*, qui s'élevèrent au nombre de trente à l'époque des guerres d'Annibal (4). Plus tard, il en fut ajouté d'autres, dont Mommsen a essayé de tracer la liste complète dans son *Histoire de la Monnaie* (5).

Les colonies différaient des anciennes villes latines, en ce que leur organisation était réglée par la *lex coloniæ*; mais au fond, leur condition fut tout à fait analogue. On les considéra toujours comme des *cités alliées* (6), soumises toutefois, en qualité de colonies, à des services plus étendus envers la cité souveraine. Les habitants étaient traités comme pérégrins, puisque les Romains qui voulaient être admis au nombre des colons abdiquaient la *civitas romana* (7). A part leur subordination au Sénat, au point de vue politique, ces colonies revendiquaient une certaine autonomie; on les voit même garder le droit de battre monnaie, jusqu'en 485 de Rome, ou 269 avant J.-C., où il fut restreint à la monnaie de cuivre (8); elles tenaient leurs comices législatifs et par conséquent pouvaient avoir un droit local. On y trouvait des magistrats supérieurs, un Sénat, *ordo* ou *curia* avec ses *Decem primi* (9),

(1) T. Liv. II, 31; IV, 47; Dionys, IX, 59.
(2) Niebuhr, II, 48, 97, 278; Walter, n° 225.
(3) Walter en compte dix dans les 34 ans qui suivirent la fin de la ligue; v. T. Liv. VIII, 16; IX, 26, 28; X, 1, 3, 10.
(4) V. T. Liv. XXVII, 9, 10; XXIX, 15; Asconius in Pison. fr. 2, p. 3 et 4, Orelli.
(5) Rom. Münzwesen, p. 230 à 234.
(6) Latinis id est fœderatis, dit Cicéron, pro Balbo, 24.
(7) Cic. pr. Cæcina, 33; declam. pro domo 30; Boeth. in topic 2.
(8) Mommsen, Münzwesen, p. 229-237.
(9) T. Liv. XXIX, 15.

composé lors du lustre par les censeurs locaux. Seulement en 550 de Rome, ou 204 ans avant J.-C., douze de ces colonies qu'on trouva peu fidèles pendant la guerre d'Annibal, furent contraintes de faire présenter à Rome au contrôle des censeurs romains leurs rôles du cens apportés par leurs propres censeurs (1). En résumé, à partir du IVe siècle de Rome, il y eut en Italie trois espèces de cités latines, les anciennes villes de la ligue, les cités *latinitate donatæ* et les colonies latines.

Il reste à se demander en quoi la condition à peu près identique de ces villes, se distingua de celle des Latins pendant la période de la ligue. C'est un point important, laissé un peu dans l'ombre par M. Benech; il n'a pas assez insisté sur les progrès réalisés pendant cette seconde période, qui s'étend jusqu'à la fin de la guerre Sociale. Ce progrès résulta, soit de la jurisprudence, soit principalement de lois spéciales rendues à Rome en faveur des Latins.

Au *point de vue du droit privé*, l'opinion générale admet que les Latins restèrent investis du *Jus commercii*. M. de Savigny (2), il est vrai, a voulu le restreindre à 18 colonies demeurées fidèles contre Annibal, et Madvig (3) à ces 12 colonies mentionnées par Cicéron sur lesquelles on n'a que des notions si incomplètes. Mais ce système doit être écarté parce qu'il ne s'appuie sur aucun texte décisif, et parce qu'il heurte violemment le témoignage de Tite-Live. Cet historien (4) raconte que, pour frauder une loi spéciale sur la naturalisation, les Latins *mancipaient* leurs enfants à des citoyens romains. Or cela prouve invinciblement le *Jus mancipationis* ou le *Jus commercii* chez les Latins sans distinction. Comment, d'ailleurs, en pouvait-il être autrement à une époque où le droit des gens se développait à Rome avec sa puissance et ses richesses ? est-il vraisemblable qu'on ait donné à des Latins une prérogative concédée plus tard même aux affranchis latins-Juniens (5) ? Ici, je suis

(1) T. Liv. XXIX, 15 et 37.

(2) Vermischte Schriften, I, 14-18.

(3) De Jure colon. in ejus opus. acad., p. 271-284; il a été suivi par Marquardi Hand. des Röm. Alterthüm., III, 40, 41.

(4) XLI, 8.

(5) Ulp. reg. XIX, 4.

heureux de me trouver d'accord avec le regrettable Benech, dont au surplus l'opinion a été également professée par le plus célèbre des romanistes allemands modernes, M. de Vangerow, professeur à Heidelberg (1), par le successeur de Savigny, Puchta (2), et enfin par notre principal guide, le judicieux Walter (3). Il y a plus de doute sur le point de savoir, si les Latins, pendant cette période, avaient gardé cette prérogative du *Connubium*. Ici nous nous séparons de Benech, pour adopter l'affirmative avec Niebuhr (4), Walter et Voigt (5). Une restriction est incompatible avec l'esprit du temps et avec la pratique même des Romains, qui laissèrent le *connubium* aux Campaniens révoltés, vaincus et déchus du droit de cité romaine (6). Si plusieurs auteurs (7) ont erré sur cette question, c'est pour avoir encore confondu la *Latinitas* primitive avec le *Jus latii* fictif créé plus tard pour les affranchis.

Prouvons au surplus par des faits la tendance progressive du droit romain en faveur des Latins de notre période, tendance qui s'accorde d'ailleurs avec élévation graduelle de la condition des autres alliés Italiens (*socii*). A une date malheureusement indéterminée, mais postérieure à l'an 416, une loi concéda aux alliés Latins un droit de suffrage restreint (8). Il leur fut permis de voter, quand ils se trouvaient à Rome, mais dans une tribu désignée par le sort. C'est ce que montre la combinaison de deux passages précieux de Tite-Live et d'Appien mis en lumière par Niebuhr, dont l'argumentation a été victorieusement défendue par Walter et Zumpt, contre certains historiens modernes (9). *Sitella allata est* dit Tite-Live, à la date de 539 de

(1) Uber die Latini Juniani, p. 19, Marburg 1833.

(2) Cursus Institut., 5e édit., § 69.

(3) No 227 ; ajouter Voigt., Jus naturale, II, 142-147.

(4) II, 89.

(5) Ubi supra.

(6) T. Liv. XXXVIII, 36.

(7) V. Madvig, p. 274-276 ; Puchta, ubi supra ; Becker-Marquardt, III, 1, p. 42 ; Boëcking, Instit. I, § 35.

(8) Comp. App. Bell. civil. I, 23, et Tit.-Liv. XXV, 3 ; Niebuhr. II, 86, 89 ; III, 62 ; Zumpt, Studia roman., p. 291-295 ; Walter, no 227, note 31.

(9) On peut consulter sur cette controverse Rein, dans la Réalencyclopédie de Pauly, IV, 817 ; Becker-Maquardt. II, 3, et III, 44 ; M. Benech penche pour la négative, v. p. 184.

Rome, *ut sortiretur ubi Latini suffragium ferrent*, et la pureté de la leçon de ce passage, est confirmée par le texte d'Appien qui distingue clairement les Latins des autres Italiens, en disant que Caius-Gracchus voulait donner la cité aux premiers, et aux seconds, *qui n'avaient pas le suffrage*, *le jus suffragii* dans les élections aux magistratures, c'est-à-dire probablement le suffrage restreint dont jouissaient auparavant les Latins.

Pendant la même période, une autre loi fort remarquable vint ouvrir aux Latins une voie nouvelle pour parvenir à la cité romaine. Celui qui avait laissé, dans sa ville natale, une descendance mâle, pour satisfaire aux charges du tribut et du service militaire, pouvait s'établir définitivement à Rome et s'y faire inscrire au prochain *census* parmi les citoyens (1). Cette loi antérieure à l'année 575 de Rome, était-elle commune aux alliés non Latins? la question est douteuse à cause de la phrase suivante de Tite-Live : *Lex sociis ac nominis Latini*, où le mot *ac* est contesté (2) ; bornons-nous en passant à dire que nous penchons pour la négative, car il ne parle plus haut que des plaintes élevées contre l'abus de cette loi par les *legationes sociorum nominis Latini*. Quoi qu'il en soit, les conditions qu'elle imposait avaient été tournées à l'aide de fraudes sur lesquelles on ne peut pas insister ici (v. Walter, n° 227, note 35). Les villes latines, devenues presque désertes par l'émigration croissante de leurs habitants, assaillirent de leurs plaintes les censeurs et les consuls, enfin le Sénat lui-même. En 575 de Rome, il fit rendre sur leur demande, un sénatus-consulte qui permit aux consuls (3) de renvoyer les Latins indûment naturalisés, et porter une loi qui prévînt les fraudes précédentes, en prononçant la déchéance contre les infracteurs. Plusieurs fois on voit encore les consuls exécuter ces mesures d'ordre public (4).

(1) *V.* Tit.-Liv. XLI, 8.

(2) Drakenborch suivi par Rudorff, Röm., Gesch., I, §11, Leipsick 1859, et par Zumpt, Stud., p. 344, propose de supprimer le mot *ac* comme interposé; ils argumentent de Tite-Live, XXXIV, 7, et XXXIX, 3 ; au contraire, Savigny (Verm. Schrift, III, 299), et Voigt, Jus natur. II, 202-208, admettent les alliés au droit en question.

(3) Comparer déjà le fait antérieur cité par Tite-Live, XXXIX, 3.

(4) M. Benech, p. 184, semble admettre à tort un droit absolu d'expulser les Latins de Rome. Comp. Tite-Live, XLI, 8, 9 ; XLII, 10.

Une autre loi, de date incertaine, attribua un privilége non moins précieux aux cités Latines : Tous ceux qui avaient géré dans leur ville une magistrature annuelle telle que la questure, l'édilité, la préture ou le duumvirat, obtinrent de plein droit la *civitas romana* (1). Ce droit s'étendait-il aux ascendants, à la femme du magistrat et à ses enfants déjà conçus au moment de la naturalisation? Walter décide l'affirmative d'une manière trop générale, en s'écartant à tort de la leçon proposée par son maître Niebuhr, pour restituer un passage de Gaius (2). Niebuhr avait proposé de lire *minus Latium* par opposition à un droit de *Latium majus*, qui aurait conféré la cité au magistrat, à sa femme et à ses enfants; dans le premier cas, la faveur aurait été toute personnelle. D'autres (3) proposaient de lire *minus latium* et M. Benech (4) semble confondre les deux systèmes. Mais aujourd'hui l'opinion de Niebuhr a été merveilleusement confirmée par la table de Salpensa (c. 21), qui étend le droit du magistrat à ses ascendants, à sa femme et à ses descendants, tandis que Gaius annonce que pour certains cas, le privilége était personnel. Aussi les célèbres Mommsen, Rudorf (5), et celui-ci dans une dissertation spéciale de *Majorè Latio*, publiée en l'honneur du 60e anniversaire du doctorat de Savigny, ont-ils pleinement justifié l'avis de Niebuhr, et proposé une restitution du texte de Gaius, adoptée depuis par un de ses adversaires, M. Huschke, dans son édition des *Fragments de droit anté-Justinien ;* nous donnons en note le texte de Gaius avec la restitution.

(1) *V.* App. Bell. civ. II, 26; Strabon, t. IV, 1, § 12, p. 187; Cas., Ascon in Pison fr. 2, p. 3. Orelli; decret. Tergest apud Orelli-Henzen, nº 7168.

(2) I, nº 96.

(3) Puchta, Curs. Inst., 5e édit. 1856, § 62, p. 238, 239,

(4) p. 181.

(5) Die Stadrecht von Salpensa, 1855, p. 408 et suiv.

(6) Berolini, 1860, nº 41.

(7) Jurisp. ante J. quæ supersunt, Lipsiae 1861, p. 114.

(8) Alia causa est eorum qui *Latini jure* cum liberis suis ad civitatem romanam perveniunt; nam horum [*in potestate fiunt* liberi. Quod jus quibusdam *peregrinis civitatibus competit, si modo majus Latium habeant. Nam aut majus Latium dicitur aut minus, Majus Latium est, cum magistratum vel honorem in civitate sua gerendo etiam*

Ajoutons enfin qu'en 650 de Rome ou 104 av. J.-C., une loi *Servilia Glauciæ* concéda la cité romaine, à titre de récompense, au Latin qui, sur son accusation avait fait condamner un magistrat de Rome pour cause de concussion (v. Fragm. *legis Serviliæ*, c. 23, édition Klenze; Cicéron, *pro Balbo* 24; Madvig, *De jure coloniarum*, p. 273, Huschke, Gaius, Beitrage, p. 4 et 6).

§ III.

Des colonies latines extra italiques à la même époque.

Pendant la même période dont nous venons de parler, Rome envoya pour la première fois des colonies latines au dehors de l'Italie. Ainsi certaines colonies furent *deductæ* dans la Gaule cispadane et dans la Gaule transpadane (1). Comme les textes n'indiquent rien de spécial quant à la condition de ces colonies, il paraît qu'elle fut analogue à celle de ces colonies latines en Italie. Remarquons toutefois que celles dont le territoire avait été incorporé déjà à l'*ager romanus*, procuraient à leurs habitants la propriété quiritaire du sol, tandis qu'en province, le sol en principe n'admettait pas le *nexum*. C'est ce qui dut s'appliquer aussi à la colonie de Rimini, fondée en 486 dans la Gaule cisalpine (2).

Mais nous allons voir paraître une nouvelle catégorie importante de colonies provinciales, ce sont celles qui furent formées de provinciaux eux-mêmes ou de peuples qui s'étaient rendus à discrétion, *dedititii*. Ces colonies assimilées seulement aux colonies Latines, avec des droits inférieurs, devinrent le type du droit de Latinité fictive, *Jus Latii*, accordé plus tard à de nombreuses villes de province et même aux affranchis *Latins Juniens* par la loi *Junia Norbana*.

parentes et liberi, et uxor cum his qui magistratum gerunt, civitatem romanam consequuntur; minus Latium est, cum hi tantum, qui vel magistratum vel honorem gerunt, ad civitatem romanam perveniunt, idque compluribus epistolis principum significatur.

(1) Walter, n° 245.

(2) Tite-Live, XXVII, 10; Vell. Paterc., I, 14.

Ainsi, en 547 de Rome ou 207 av. J.-C., on établit dans la province de Sicile, à Agrigente, une colonie Latine, sans y conduire aucun Latin, mais en y réunissant divers habitants de la province. Cette colonie obtint et conserva même longtemps le droit de battre monnaie d'argent (1). Bien plus, en 584 de Rome ou 170 av. J.-C., il fut créé en Espagne une colonie Latine d'affranchis (2). Voici à quelle occasion. Il existait dans la province plus de quatre mille individus nés du commerce irrégulier de soldats Romains et de femmes Espagnoles dans la condition de *dedititii;* cette condition était servile (3), toutes les fois que la *deditio* avait eu lieu sans capitulation; souvent même ou traitait les déditices fort rigoureusement (4). Dans l'espèce, ces Espagnols demandèrent qu'on leur assignât pour demeure une ville d'Espagne. Sur la requête d'une *legatio novi generis hominum*, le sénat décida que les pétitionnaires donneraient leur nom à Lucius Canuleius qui conduirait à Carteia sur les bords de l'Océan, ceux qu'il jugerait à propos d'affranchir, que quant à ceux des Cartéiens qui ne voudraient pas quitter le lieu qu'ils habitaient, ils pourraient entrer au nombre des colons et recevraient un lot de terre, enfin que cette colonie prendrait le titre de *libertinorum colonia*.

Il résulte du sénatus-consulte ainsi analysé par Tite-Live, deux points principaux : 1° Les nouveaux colons *deditices* étaient réputés esclaves, puisqu'ils éurent besoin d'affranchissement ; 2° les anciens habitants furent incorporés à la nouvelle cité avec le même titre de colons affranchis. Or ce procédé tendit à se généraliser, et, dans les colonies créées plus tard en province, on n'envoya plus en général de Latins, mais on y installa des *provinciaux*, des *sujets pérégrins*, dont la condition Latine fut celle des Cartéiens. Ainsi la situation de Carteia, est, suivant l'avis de Walter, que j'adopte complétement, le type du *jus Latii*

(1) Mommsen, Röm. Münzwesen, t. I, p. 235.

(2) Tite-Live, XLIII, 3.

(3) Comp App. de Reb. Punic. 14; Cæs. Bell. Gall, I, 27; II, 32; Walter, n. 94 et 228.

(4) Tite-Live, XLII, 8; Appian. Reb. Hisp. 95,98; Cæsar. Bell. Gall. VII, 89.

postérieur ; type moins avantageux que la *Latinitas* des *veteres Latini* ou même des Latins des colonies italiques.

Ces nouvelles colonies, avec Latinité fictive, présentent ce caractère spécial que les anciens habitants issus d'une condition servile ou provinciale, ne purent obtenir évidemment le *jus municipii* ou l'isopolitie, ni à *fortiori* le droit de suffrage restreint concédé aux Latins par des lois postérieures ; 2° que ces Latins réputés affranchis n'ont pas pu être investis du *connubium* avec les citoyens romains ; 3° que le sol ne fut pas susceptible de domaine quiritaire. Car en province le domaine éminent appartient à l'État, et les propriétaires n'ont qu'une possession perpétuelle, soumise à la nécessité d'une redevance envers l'état (1) ; leur bien se nommait *possessio* (2). C'est à ce genre de colonies que Gaius nous paraît faire allusion quand il dit que les affranchis Latins Juniens furent assimilés aux *Latini coloniarii* (3), ou aux romains qui s'étaient laissé admettre au nombre de ces colons; il est invraisemblable en effet que Gaius ait eu en vue, au 2e siècle de J.-C., les anciennes colonies latines d'Italie qui avaient cessé d'exister depuis l'année 665 de Rome, comme nous le verrons bientôt.

§ IV.

Des villes latines depuis la guerre sociale jusqu'à l'Empire.

Il existait, d'après ce qui précède, deux grandes classes de cités Latines : la première comprenait celles des *Latini veteres* les villes du vieux Latium ; 2° les cités assimilées par dation de la *Latinitas ;* 3° les colonies Latines italiques : la seconde classe renfermait les colonies extra-italiques avec *jus Latii*.

Mais une révolution abolit la condition des habitants de la première classe de villes, en les élevant à la cité romaine. Pour comprendre ce changement, il faut se rendre compte de l'état

(1) G. II, 27, 48.
(2) Cic. ad Attic. v, 1. 12 ; Walter, n° 246.
(3) G. I, 22, et III, 56 ; v. aussi I, 79.

général de l'Italie. Depuis la guerre de Tarente qui consacra la prépondérance de Rome, on distinguait dans la péninsule le territoire sujet et le territoire réputé libre. Dans le premier on comptait des cités dont les habitants avaient acquis *la civitas romana*, avec ou sans suffrage (1). Toutes portaient le titre de *Municipium*, dans le second sens indiqué par Paul Diacre : *Quorum civitas omnis in civitatem romanam venit ;* en outre, il y avait des *préfectures*, c'est-à-dire des villes dont l'autonomie avait été plus ou moins atteinte et qui étaient administrées par des commissaires romains ; enfin des peuples *dedititii* comme les Brutiens réduits à une sorte de servage, ou transplantés en Italie comme les Picentins et gouvernés par des commissaires, ou attribués aux colonies et aux préfectures les plus voisines.

Quant *au territoire libre*, il renfermait les alliés Italiens, (*sensu lato*) les colonies de citoyens Romains, les colonies Latines et enfin les villes fédérées ou libres *civitates fœderatæ*. Nous n'avons pas à traiter ici des colonies romaines dont les habitants étaient citoyens. Pour les anciennes villes du Latium, la plupart avaient été réunies à l'*ager Romanus* ou étaient devenues municipes, mais les autres avaient subsisté et on y avait assimilé les colonies latines italiques. Cependant le vieux souvenir de l'antique fédération vivait encore chez ce peuple Romain essentiellement conservateur des traditions nationales ; on célébrait toujours les *feriæ latinæ* (2) ; une part des offran des des sacrifices était envoyée aux anciennes villes de la ligue (3), eussent-elles, comme Lanuvium , acquis le titre de municipe romain. Un usage respecté voulait même que les consuls ne pussent partir pour l'armée qu'après avoir tenu les féries latines (4). Quant aux alliés non Latins (*socii italici*) non-seulement ils ne possédaient pas en général le droit d'*isopolitie* ou *jus municipii*, ni même ainsi qu'il a été dit plus haut,

(1) Walter, n. 212 et 213.
(2) Walter, n° 92.
(3) Tite-Live, XXXII, 1 ; XXXVII, 3.
(4) Tite-Live , XXI , 63 ; XXII, 1 ; XXV, 12.

le droit de suffrage restreint (1). Toutefois ils jouissaient des prérogatives du *connubium* et du *commercium* (2) ; ainsi que les Latins ils payaient un tribut et fournissaient un contingent auxiliaire (*auxilia*). On leur refusait néanmoins le privilége d'échapper au supplice des verges, même pour délit militaire (3). Les crimes de ce genre étaient frappés, quant aux Latins, de la peine de la décollation (4), ainsi que le prouve l'exécution de *Turpilius. civis ex Latio* dans la guerre de Jugurtha (5). Malgré ces différences, on voit que la situation des alliés était analogue à celle des Latins. C'est ainsi qu'ils conservaient leurs institutions municipales et leur droit local (6). Mais il leur était permis de s'approprier, par un acte législatif spontané de leurs comices, tout ou partie des lois romaines. *Fundus fieri* signifie en effet, d'après Festus (7), *auctor fieri*, proposer une résolution. C'est ainsi que plusieurs lois romaines relatives aux cautionnements, aux intérêts (8) et aux testaments s'étendaient en Italie, comme la loi *Furia de sponsu*, mentionnée par Gaius (9).

Au point de vue politique, l'état romain s'était réservé une souveraineté, exercée par le Sénat sur les alliés qui ne participaient nullement aux comices ; les *socii* étaient en outre l'objet de vexations multipliées de la part des magistrats romains auxquels ils devaient les frais de transport et d'entretien.

Ces odieuses inégalités soulevèrent, de la part de tous les Italiens des réclamations multipliées, qu'appuyèrent sincèrement plusieurs chefs de parti à Rome (10). Elles échouèrent

(1) App. bell. civil., I, 23.
(2) Diod. excerpt. Mai, 37, 6; Niebuhr, II, 89; Kiene, Bundesgenossen Krieg, p. 56.
(3) *V.* Plut. C. Gracchus, 9.
(4) Tite-Live, XXX, 43.
(5) Sallust. Jug. 69.
(6) Tite-Live, XXXV, 7.
(7) *V°* Fundus ; comparer Cicer. pro Balbo, 8, 21. 24 ; Gell. XVI, 13; XIX, 8.
(8) Tite-Live, XXXV, 7 ; Cic. pro Balbo, 8.
(9) III, 122 et 123.
(10) Vell. Pat., II, 26; Valer. Max. IX, 5, 1 ; App. bell. civ. I, 21, 22, 23, 34, Plut. C. Gracch, 5, 8.

devant l'égoïsme aveugle et jaloux du Sénat et de la plèbe qui craignaient de voir changer la majorité acquise aux Romains dans les tribus. Telle fut l'origine de cette fameuse guerre sociale qui faillit amener la chute de Rome, et qui a été parfaitement racontée au point de vue historique, par M. Mérimée (1), et plus exactement au point de vue juridique par M. Kiene (2). Elle eut pour premier résultat de faire accorder le droit de cité, dès 664 ou 90 avant J.-C. aux alliés de nom Latin, demeurés fidèles à l'état. Une loi *Julia* de Lucius Cæsar *de civitate sociorum*, concédait en effet la *civitas* aux villes sous la condition qu'elles adopteraient la loi romaine, suivant l'ancienne forme pour *fundus fieri* (3). L'année suivante c'est-à-dire en 665 de Rome, le droit de cité fut concédé par diverses lois à d'autres alliés qui firent leur soumission, et même aux Lucaniens et aux Samnites qui résistèrent les derniers. *Dedititiis omnibus civitas data*, dit l'annaliste Licinius, dans les fragments récemment découverts (4). Enfin un plébiscite proposé par le tribun C. Papirius Carbo, rendu en 665 et connu sous le nom de *Lex Plautia Silvana*, étendit même le titre de citoyen aux individus pérégrins domiciliés dans des villes admises au droit de cité.

Constatons qu'en dépit de ces concessions, tous les nouveaux citoyens furent longtemps encore répartis dans 8 tribus seulement, afin de réserver la prépondérance aux 27 tribus de vieux nationaux.

La révolution italique s'était opérée, en 665 de Rome, ou 89 ans avant Jésus-Christ. Tous les Italiens étaient devenus citoyens romains, et le sol entier de leur cité fit désormais partie de l'*Ager romanus;* par cela même il acquit en même temps l'aptitude à la propriété romaine, et fut dispensé du *tributum ex censu*, aboli depuis la conquête de la Macédoine, en 587 de Rome, mais rétabli ensuite, en 711, sous le consulat de Hirtius et Pansa (5). Dès-lors les villes latines n'existèrent plus

(1) Études sur l'hist. rom, Paris, 1853.
(2) Bundesgenossen Krieg, Leipsig 1845.
(3) Vell. Pat. II, 16; Gell. IV, 4; App. bell. civil., I, 49; Cic. pro Balbo, 8.
(4) Junge App. bell. civil., I, 53, 68: Tit.-Liv., Epitom. 80.
(5) Plut. Paul Aem., 38.; Plin., hist. nat., XXXIII, 17; Cicer. de off., II, 22; Valer Max., IV, 3, 8.

en Italie, si ce n'est en ce sens qu'elles ne furent point dépouillées de leurs institutions municipales antérieures. Nous n'aurions donc rien à dire de cette période, si elle n'avait abouti un peu avant l'empire à l'établissement d'une règle uniforme pour les municipalités italiennes, dans la loi *Julia municipalis* de 709 de Rome, qui exerça plus tard une influence si marquée sur le régime des villes de province.

Du jour où tous les Italiens furent transformés en *cives romani*, il semble que les villes d'Italie, sans exception, aient perdu la base de leur autonomie politique. Cependant, comme les Latins et les alliés revendiquaient l'honneur d'avoir volontairement voté une annexion offerte sous condition, elles prétendaient garder un reste de leur indépendance, en tout ce qui restait étranger à l'unité de l'État romain. C'était le seul moyen, en présence de la confusion des idées sur les droits politiques et les droits municipaux, de préserver leur organisation municipale; en outre elles réclamaient encore le titre de villes alliées. *(fœderatæ)*.

C'est alors que le mot *municipium* apparut dans l'histoire, suivant Paul Diacre, interprété par Walter (1) avec son troisième sens historique. Il embrasse à la fois les anciennes colonies latines, les cités latines ou alliées, désormais incorporées dans l'*Ager romanus*, mais qui jouissent de leurs précieuses libertés locales; sous ce rapport, elles ont encore *propriam rempublicam*, elles sont municipes; voici la fin du passage de Festus qui les concerne: *Tertio cum id genus hominum definitur, qui ad civitatem romanam ita venerunt, uti municipia essent sua cujusque civitatis et coloniæ, ut Tiburtes, Prænestini, Pisani, Urbinates, Nolani, Bononienses, Placentini, Nepesini, Sutrini, Lucenses*. On peut coroborer cette interprétation en la rapprochant d'une définition célèbre des municipalités donnée par Aulu-Gelle (2). Il montre que les cités italiennes diffèrent des anciens municipes, auxquels Rome avait imposé leur qualité, et des colonies romaines créées en vertu d'un décret, mais dont

(1) N° 259.
(2) XVI, 13.

le titre honorifique était supérieur, et termine ainsi : *Municipes sunt ergo cives romani ex municipiis, legibus suis et jure suo utentes, muneris tantum cum populo romano honorarii participes, à quo munere capessendo appellati videntur, nullis aliis necessitatibus, neque ulla populi romani lege adstricti, quum nunquam populus eorum fundus factus est.* En effet, on vit les Napolitains et les Héracléens hésiter longtemps à devenir *fundi* (1). Au contraire, Placentia, jadis colonie latine, devint plus tard un municipe dans le nouveau sens du mot (2) ; il en fut de même pour les cinq derniers peuples cités par Paul Diacre, *ubi supra.*

Ainsi, à cette époque, toutes les villes d'Italie étaient en possession de leurs institutions municipales. Il existait pourtant encore des préfectures ; mais leur nombre s'amoindrit de plus en plus, et leur constitution s'améliora successivement. A part cette exception, on rencontrait dans chaque cité italienne, un Sénat, des magistrats et des comices électoraux ou même législatifs (3).

Plus la condition de l'Italie était avantageuse, plus il importe de bien fixer la limite légale de cette contrée. Polybe (4) l'avait déterminée largement au point de vue géographique, et M. Zumpt a soutenu (5) qu'elle comprenait depuis longtemps la Gaule Cisalpine. Ainsi, suivant lui, la loi *Julia* de Lucius Cæsar s'y serait appliquée déjà en 665 ; mais cette loi aurait seulement autorisé les censeurs à concéder à chaque ville, suivant ses mérites, la *civitas romana*. Mais ces conjectures n'ont pas de base solide (6). Les censeurs n'ont jamais pu confier ainsi arbitrairement la cité romaine (7) : il a fallu la *Lex Regia* pour

(1) Cic. pro Balbo, 8.

(2) Cela lève les doutes que fait naître Asconius in Pison. fragm., 2 et 3, Orelli.

(3) Cicer. de leg., III, 16 ; Walter, nº 262.

(4) II, 13, 14.

(5) Studia romana, p. 31 à 40.

(6) Elles sont démenties par la généralité des textes relatifs à la loi Julia *de Civitate sociorum.*

(7) V. Rudorff, de majore Latio, p. 23.

attribuer cette prérogative aux empereurs. D'ailleurs, le point de départ de Zumpt a été contesté avec raison par Mommsen (1) et par Walter (2). A l'époque de la loi Julia *de civitate sociorum*, la Gaule Cisalpine en deçà ou au-delà du Pô, n'était encore qu'une province (3). Aussi y pratiqua-t-on, sur une plus large échelle, le système des colonies latines fictives, inauguré à Agrigente et Carteia. Dès 665, une loi de Pompeius Strabo concéda à plusieurs villes transpadanes le droit de colonie latine (4), notamment à Novocomum qui reçut ensuite 6,000 nouveaux colons latins, puis en 695, 5,000, dont 500 obtinrent seulement le droit de cité romaine. Le même Strabon éleva à la *civitas romana*, les villes en deçà du Pô (5). Après une vaine tentative en 689 de Rome, Jules César, en 705 de Rome, étendit ce bienfait aux cités transpadanes (6). C'est sans doute à cette occasion que fut promulguée la loi dite *Rubria de Gallia Cisalpina*, dont nous possédons un fragment étendu, relatif à la compétence des magistrats municipaux dans les villes de cette province (7). Il est à remarquer que la plupart d'entr'elles devinrent *fundi* à la même époque. Ce sont les *municipia fundana*, mentionnés par la célèbre *Table d'Héraclée*, qui confie aux même commissaires déjà nommés par Rome pour organiser les statuts locaux, le soin d'y ajouter, en vertu des mêmes pouvoirs, les suppléments nécessaires. Cette *Tabula Heracleensis*, ainsi nommée parce qu'on découvrit en 1732 et en 1735, deux fragments d'une table d'airain près de l'antique Heraclée sur les bords du golfe de Tarente (8), est aujourd'hui reconnue pour une portion de la loi

(1) Röm. Gesch., iv, 7 et 10; v, 11.

(2) Nos 245 et 260.

(3) Strabo, v, 1, § 1, p. 212, Casaubon.

(4) Ascon. in Pison. fr. 2, p. 3, Orelli; Cicer. ad Attic., v, 11, 2.; Cic. Phil., ii, 30.

(5) Cic. ad Attic., i, 1; Strabo, v, 1, § 1, p. 21° Cas; Savigny, Vermischte Schriften, iii, 290-326; 377-400; Walter, n° 260.

(6) V. Tacit. Annal. xi, 24; Dio Cassius, xxxvii, 9; xli, 36.

(7) V. le texte de cette loi dans Egger, Lat. serm. rel. p. 308; Blondeau, Monumenta Juris ante J., p. 77 et suiv. Paris 1859; v. sur cette loi Rudorff, Röm. Rehtsggesc, 1, § 12 et 81; Mommsen, in Becker Jahrbuch 1858, p. 319-334.

(8) V. C. Giraud, Hist. du droit romain, p. 247 à 251, Paris 1847; Mazocchi, comment. in reg. aeneas tabulas Neap. 1754, 1755.

Julia municipalis, rendue en 709 de Rome, ou 45 ans avant J.-C. pendant l'année où César fut déclaré dictateur perpétuel, c'est-à-dire un an avant sa mort. C'est M. de Savigny (1) qui a établi ce point, en prouvant que Cicéron a transcrit en 709 quelques mots de cette loi (2). Or, elle est désignée par une inscription de Padoue, sous le nom de *lex Julia municipalis* (3). Quoi qu'il en soit, elle constitue le monument législatif capital en matière d'institutions municipales. A côté d'autres dispositions relatives au cens et à la police des voies publiques à Rome, le fragment que nous possédons (4) contient des règles détaillées sur les magistratures et les comices dans les municipes, les colonies et les préfectures de l'Italie, et même relativement aux communes moins importantes, appelées *fora* et *conciliabula civium romanum*. Rûdorff (Gesch. I, p. 34) pense même qu'elle s'appliquait aux cités extra-italiques; mais, il nous semble, qu'elle n'y fut étendue que par analogie. En effet, cette loi fut le type suivi dans les *leges municipales* concédées plus tard par les empereurs; à l'époque des jurisconsultes cassiques elle forme le droit commun, et Paul avait écrit une monographie sur cette loi : *liber singularis ad legem municipalem* (5); un titre du Digeste est encore intitulé *ad municipalem* (*legem*) *et de incolis* (6), et la loi municipale y est mentionnée dans plusieurs textes (7); combinée avec les rescrits impériaux, elle servit à combler les lacunes des *leges municipales* particulières, et finit même par prévaloir, en partie du moins, sur ces franchises des villes. Nous avons donc à invoquer plus tard la *lex municipalis* pour fixer la constitution probable de Toulouse, colonie latine.

(1) Zeitschrift, für. Ges. Rechtswiss., IX, 3, p. 300 à 377.

(2) Cic. ad divers. VI, 18; compar. rubriq. Dig., L, 11.

(3) Orelli, nº 3676; M. Zûmpt n'a pas réussi à prouver (Comm. épigr. I, 81 à 92) que ce fut un simple édit rendu par J. César en qualité de censeur.

(4) Voyez-en le texte dans Egger, Lat. serm. rel., p. 299 et suiv., Blondeau, monum. p. 81 à 87; consulter sur cette loi Rûdorff, Gesch, I, § 12 et 81; Walter, nº 260; Dirksen, observ. ad tab. Her., Berlin 1817, in-8º, et Civilist. Abhandl Berlin, 1820 in-8º, t. II, p. 145-323.

(5) Suivant l'index des Florentines.

(6) liv. L, tit. 1.

(7) Fr. 3, Dig. L, 9.

Le fond de la loi Julia paraît avoir été emprunté aux anciens usages des municipes ou colonies italiennes ; on retrouve, en effet ici, le Sénat ou *ordo decurionum*, les magistrats et les comices, avec leurs anciens noms et leurs caractères. Toutefois, le magistrat supérieur de la cité dut rédiger le cens local dans le même temps et suivant la même forme que le *cens romain*, et transmettre par des envoyés spéciaux ces listes à Rome, pour y être inscrites sur les registres des censeurs. Nous remarquerons en outre, que la loi Julia ne mentionne pas, comme la *lex Rubia Galliæ cisalpinæ* (1) les circonscriptions inférieures connues sous le nom de *vici* et *castella*. Elles ne formaient pas une cité et demeuraient attribuées aux villes voisines, dont elles empruntaient la juridiction (2). Leur situation trop négligée par les anciens interprètes a été l'objet de travaux importants de la part des modernes et surtout de Voigt (3), qui, à la suite d'un étude sur trois constitutions de Constantin le Grand, a placé une belle dissertation sur la constitution des *vici* et des *pagi* de l'empire romain. Walter analyse de la manière suivante les résultats de la science sur ce point. Les *vici* formaient des communautés rurales ayant des propriétés communes, des écoles et des sacrifices propres (4) ; chacun d'eux avait ses officiers locaux (*magistri*, *ædiles*), notamment pour la police locale et celle des marchés. Les habitants tenaient en plein air des réunions convoquées à son de trompe (5), indépendamment des séances de leur conseil local.

Habituellement on donnait, au contraire, le nom de *pagi* à des circonscriptions plus étendues, dont le territoire établi d'après d'anciennes relations nationales, dépendait de celui d'une cité, mais s'en distinguait par une lustration spéciale, par ses lieux sacrés, ses charges particulières pour les chemins (6), et autres

(1) Lex Rubr. col. II, lin. 20, 26, 52.; Junge Paul Sent. IV. 6, 2.

(2) Isidor. Orig. XV, 2 ; fr. 30, Dig. ad mun. L, 1.

(3) *V.* Drei epigraphische constitutionen Constantins des Grossen, nebst einer untersuchng über die Verfassung der pagi und der vici des Romischen Reichs, Leipsig 1860.

(4) *V.* Voigt, p. 210,218 ; Walter, n° 261.

(5) Philargyrius ad Virg. Georg., II, 382.

(6) Siculus Flaccus, de cond. agror. p. 146; Mago p. 348.

objets d'intérêt commun (1). On y comptait des magistrats sous le nom de *magistri*, *ædiles*, *præfecti*, des assemblées générales, et même un sénat local (2). Remarquons que de tels *pagi* ou *vici* servaient surtout à l'organisation des peuplades moins civilisées, que Rome avait conquises autour d'un municipe ou d'une colonie, et qu'on rattachait à leur territoire (3). C'est ainsi que des *vici* furent soumis à Nemausus (4), des *pagi* à la ville de Tergeste (5) ; et Pline (*Hist. nat.*, III, 24) mentionne le même procédé à l'égard des tribus barbares dans les Alpes (6). Or, on appelait *castellum* (et cette particularité mérite d'être notée, parce qu'à une certaine époque elle dut s'appliquer à Toulouse) le point central et fortifié de cantons organisés d'une manière analogue à celle des *pagi*. C'est ainsi que dans la célèbre sentence arbitrale rendue entre les *Genuates* et les *Viturii*, en 637 de Rome (7), on voit les *Langenses* et les *Viturii* former par leur réunion un *Castellum*, chaque tribu gardant son *ager privatus et publicus*; mais les habitants sont appelés *castellani* (Voy. § 2, 3 et 4), et constituent une sorte de communauté attribuée au territoire de Gênes, et possédant un *ager publicus*, pour lequel on payait à celle-ci un *vectigal*, des dépaissances communales (*ager compascuus*) etc. Paul, dans ses sentences, nous apprend que, comme dans un municipe, une colonie, un *oppidum* ou une préfecture, les *vici*, *castella* ou *conciliabula* pouvaient avoir un *forum* ou une basilique où les testaments faits sur les lieux devaient être ouverts, en présence de témoins et lus entre la deuxième et la dixième heure, puis, après expédition prise, recachetés en présence des mêmes magistrats par les mêmes témoins et *honesti viri*. Ainsi le *castellum* avait son forum ou salle commune et ses magistrats locaux ; mais la juridiction y était exercée par un magistrat de la cité : *qui*

(1) Voigt, p. 159-164.
(2) Voigt, p. 166-201.
(3) Voigt, p. 109, 133, 162.
(4) Strabo IV, 1, § 12, p. 187. Cas., Plin., III, 5.
(5) Plin. III, 22 (18), Orelli Henzen, n° 7168.
(6) Voigt, p. 204, 205, donne des exemples de *vici attributi*.
(7) V. Orelli Henzen, t. II, n° 3,121 ; t. III, p. 270, et Rüdorff, Quinti et Marci Minuciorum sententia, etc.; Berlin 1842. Egger, Latini serm. vetust. rel., p. 184 et suiv.

juridicando præest (1). On peut noter que la loi *Rubria* qui s'occupe spécialement des *vici* et des *castella*, avait été promulguée pour la Gaule Cisalpine, à une époque où elle renfermait encore des tribus montagnardes assez nombreuses et peu avancées en civilisation.

Cependant, en l'année 712 de Rome, ou 42 avant J.-C., la Gaule cisalpine perdit son administration provinciale (2), à l'occasion du second partage des provinces entre Octave et Antoine, et dès lors fut comprise dans l'Italie officielle et devint susceptible de *nexum*.

§ V.

Condition des villes latines sous l'Empire.

On pourrait faire remonter l'empire à cette même année 712, à cause de la bataille de Philippes ; cependant, les uns le placent en 723 à la bataille d'Actium, et Rudorff en 725 ou 29 avant J.-C., où Octave prit le nom d'Auguste. Quoi qu'il en soit, il n'existait plus, depuis la nouvelle délimitation de l'Italie, de villes latines qu'en province. Elles étaient de deux sortes, savoir : des colonies réellement *deductæ* d'Italie, comme Carthage, avec le titre de *coloniæ latinæ*, et des villes dotées, comme Agrigente et *Carteia*, du nom fictif de colonie latine. Existait-il alors quelque différence entre ces deux espèces de villes latines ? On l'ignore ; mais en supposant l'affirmative, l'avantage devait exister au profit des colonies véritablement *deductæ*, et résulter de la *lex coloniæ*. Avec l'empire, on cessa de conduire d'Italie des colonies latines ; ce fut, au contraire, l'ère du développement des colonies militaires. Or elles furent en règle des *coloniæ civium romanorum*. En revanche, l'empereur, en vertu de l'*imperium proconsulare*, conféré par la loi *regia* lors de son avénement, éleva certaines villes au rang d'*oppidum latinum* ou de *colonia latina*.

Quelle fut, pendant la première période de l'empire, la con-

(1) *V.* Leg. Rubriam, in Blondeau, monument, p. 79 et 80.

(2) App. bell. civ. v, 3; Dio Cassius XLVIII, 12.

dition des villes latines de province (*lato sensu*) ? Si on l'envisage au point de vue du droit public, on reconnaîtra d'abord que les habitants de ces cités en général ne jouissaient point du titre de *cives romani*. A moins d'une concession personnelle, ils n'appartenaient à aucune tribu romaine. La constitution municipale de chaque ville était déterminée par la *lex coloniæ* ou l'ordonnance de concession, *lex municipalis*. Ordinairement, ces statuts prirent pour base le régime des villes italiennes tel qu'il avait été réglementé par la loi *Julia municipalis*, sauf les particularités introduites par la faveur des colons ou par quelque circonstance locale. C'est ainsi qu'on a vu certaines cités, comme Emporia (1), renfermer diverses classes d'habitants, et plusieurs villes de la Gaule ou de l'Espagne réunir dans leur territoire des *pagi* ou *castella* de provinciaux *attributi*.

En province, il existait d'abord des villes élevées à la condition de *municipia civium romanorum*, ou des colonies militaires de citoyens, des villes ou colonies latines et des villes libres (*civitates fœderatæ* ou *populi liberi*). Toutes étaient investies d'une situation privilégiée bien distincte de celle de la majorité des villes simplement sujettes ou provinciales, *civitates stipendiæ vel tributariæ*, suivant que la province appartenait au peuple ou à César. Celles-ci demeuraient soumises à l'*imperium* et à la juridiction du gouverneur. Au contraire, les cités de la première classe, et notamment les cités latines, échappaient à cette autorité en tout ce qui ne touchait pas à l'intérêt supérieur de l'Etat (2). Ainsi, elles étaient réputées encore, sous ce rapport, autonomes, et gardaient le droit de battre monnaie, comme Nemausus, dotée par J. César du titre de colonie latine. Elles possédaient des magistrats avec juridiction en matière civile et répressive ; et ceux-ci arrivaient à la *civitas romana*, après l'expiration de leurs fonctions annuelles, seuls ou conjointement avec leurs ascendants, leurs femmes et leurs enfants, suivant que la cité était pourvue du *majus* ou du *minus Latium* (3). On y trouvait, comme jadis en Italie, des comices divisés par cu-

(1) *V*. Tite-Live, XXXIV, 9.
(2) Strabo, IV, 1, § 12, p. 187, Casaubon.
(3) *V*. Rüdorff, de majore Latio, Berlin 1860.

ries, des magistrats électifs, *questores*, *ædiles* et *duoviri ;* enfin un sénat, *ordo decurionum conscriptorumve.*

Les citoyens actifs se nommaient *municipes* ou *cives urbis ;* les étrangers domiciliés *incolæ*. Chaque ville avait un trésor, *arca populi*, ou *ærarium publicum*, ses biens communaux (*bona publica*), ses impôts, octrois ou redevances locales (*vectigalia*). Ces divers points ont été éclairés d'une lumière nouvelle par les tables de Malaga et de Salpensa, dont Benech n'a pu connaître l'existence. Ce sont deux tables de bronze découvertes en 1851, aux environs de Malaga, en Espagne, enfouies dans le sol à cinq pieds de profondeur, et recouvertes en partie d'une toile de fil. Ces tables formaient ensemble un poids de 121 kilogrammes environ. La plus grande (1), celle de Malaca, contient un fragment considérable, les chapitres LI à LXIX d'une loi municipale, principalement relatif au droit public; la seconde renferme les chapitres XXI à XXIX de la loi de Salpensa, surtout en ce qui concerne le droit privé. Elles se complètent donc en partie l'une par l'autre. Le texte, publié d'abord en 1853, à Malaga, par M. de Berlanga, n'a été connu en France qu'à la fin de 1855. L'illustre Th. Mommsen en fit l'objet d'un savant Mémoire présenté à l'Académie de Saxe; M. Bussemaker, envoyé par l'Académie de Berlin, en prit sur les lieux une empreinte exacte, et le texte ainsi rectifié fut publié, avec un supplément à son premier travail, par Mommsen en 1855 (2); puis commenté de nouveau par M. Dirksen (3). En France, M. Laboulaye en publia le texte, d'après M. Bussemaker, et la traduction avec des notes, dans la *Revue historique de droit* (4), et souleva des objections contre l'authenticité de ces tables. Elle a été victorieusement défendue par M. C. Giraud (5) et par Zumpt (*Studia romana*, p. 269, 322); enfin par

(1) Elle mesure 1 m. de long. sur 1 m. 9 c. de larg.; la seconde 94 c. de long. sur 74 c. de larg. Le caractère dont M. Giraud a fourni un *fac simile*, est conforme à celui des anciennes inscriptions romaines.

(2) Leipsig 1855, in-8°; Die Stadrecht von Salpensa und Malaga.

(3) Leipsig 1856, Uber die Stadtrecht von Salpensa.

(4) Paris 1855.

(5) Les tables de Salpensa et de Malaga, 2e édit., Paris 1856.

notre savant confrère M. Molinier dans une Notice insérée au Recueil de l'Académie de législation (1).

Ces tables ont été admises dans le Recueil de Henzen (n. 7421), et publiées par le savant épigraphiste Zell, sous le titre de : *Leges municipales* (Heidelberg, 1857). En Allemagne, M. Escher, *privat-docent* à Heidelberg, est le seul qui ait tenté d'expliquer (2) l'étendue des priviléges de ces lois municipales par un faux datant du XVI[e] siècle; mais cette conjecture trop ingénieuse a été pleinement réfutée, à notre avis, par M. C. Giraud, dont l'opinion est adoptée par tous les romanistes français. Il est donc permis de considérer ce monument comme authentique, et telle est aussi notre entière conviction. Ni le fond ni la forme de ces lois ne donnent lieu de supposer une falsification commise à l'origine par les habitants de ces petites villes latines. Quant à un faux du XVI[e] siècle, il présupposerait la connaissance de plusieurs principes de Droit romain révélés seulement par le manuscrit de Gaius, découvert en 1816. Rien de plus invraisemblable, enfin, que de supposer de la part d'un Espagnol de nos jours la fabrication de tables d'un tel poids et d'un tel volume, dans un but de simple vanité nationale. Un tel faux implique d'ailleurs de telles connaissances en Droit romain, qu'à peine trouverait-on en Europe deux ou trois jurisconsultes et épigraphistes capables d'une aussi merveilleuse habileté. A peine peut-on admettre que MM. Mommsen, Rudorff et Huschke, aidés de MM. C. Giraud, Laboulaye et Pellat, pussent atteindre à un résultat d'une perfection si désespérante dans un crime de lèse-érudition.

Ces lois municipales paraissent avoir été concédées aux villes de Salpensa et de Malaca par Domitien dans l'intervalle compris entre les années 82 et 84 de J.-C. Ce n'est pas le lieu de consacrer à ces textes l'examen approfondi qu'ils méritent ; on doit se borner ici aux conclusions les plus importantes qui en résultent pour notre question.

(1) Notice sur deux documents relatifs au droit municipal des villes romaines de la Bétique, t. v, 1856, p. 64 à 72.

(2) Revue historique du droit français, 1865.

(3) *V.* plusieurs articles dans la *Revue hist.*, 1866 et 1867.

Les deux lois nous montrent des Latins figurant parmi les *municipes* avec des citoyens romains dans des villes qualifiées de *municipia* (1). Mommsen et la plupart des interprètes en ont inféré que du temps de l'Empire, il existait des municipes latins (2), tandis qu'on avait jusqu'alors admis universellement que le mot *municipium* impliquait la cité romaine chez les bourgeois. Ne serait-il pas plus simple d'admettre avec Zumpt (3) et Walter (4) qu'il existait des *municipes mixtes*, où le sénat et les magistratures renfermaient un certain nombre de Romains et de Latins. Peut-être ce fait s'explique-t-il par l'élévation au droit de latinité de la population indigène, déjà avancée en civilisation, et qu'on avait réunie à une colonie de citoyens romains pour former un municipe mi-partie.

Nous ferons remarquer avec plaisir que cette théorie de Zumpt avait été en quelque sorte devinée par Benech, qui, avec son ardeur ingénieuse, cherchant à concilier les textes qui montrent Toulouse à la fois colonie et ville latine, suppose en note (5) qu'il a pu exister dans son enceinte une combinaison de ces deux éléments. Nous aurons à rechercher, dans la deuxième partie de ce Mémoire, si les rares documents de l'histoire de Toulouse chez les Romains ne permettent pas de croire qu'elle a été successivement ville alliée, ville provinciale, *castellum civium romanorum*, puis colonie latine ou municipe mixte, avec un *ordo* mi-partie, comme à Malaca ou à Salpensa.

La différence entre les *municipia civium romanorum*, établis par concession en province, et les colonies latines, était peu considérable ; elle consistait surtout en ce que les habitants des premières étaient citoyens romains et inscrits dans une tribu romaine, et capables d'y voter, tant qu'il y eut des comices sérieux. Mais dans les deux ordres de cités, nous reconnaissons la même organisation (6), des *duoviri* ou *quatuorviri*, un sé-

(1) *V.* par exemple Lex. Mal. c. 52; lex Salpens, c. 28.
(2) V. Mommsen, p. 400, etc.; compar. Benech, p. 209.
(3) Studia, p. 269 à 322.
(4) N° 347.
(5) p. 219.
(6) *V.* Eckhel, doctrina num. IV, 23, sec. IV.

nat, etc. Ainsi, Nîmes (1), qui fut probablement, latine jusqu'au règne d'Adrien, qui lui donna le titre honorable de *colonia civium romanorum*, possédait ses II *viri*. La loi de Salpensa nous atteste l'existence de *duoviri juridicundo* (V. c. XXVI), d'*ædiles* et de *quæstores*, avec droit d'intercession au profit d'un magistrat muni d'une *potestas major* ou simplement égale (2), et les premiers avec juridiction volontaire (3) et droit de donner un tuteur (4). Tous devaient prêter serment dans les cinq jours de leur création (5). La loi réservait au sénat le droit de décerner à l'empereur le titre de *duumvir*, auquel cas il prenait possession de cette charge par un *præfectus imperatoris* (6), ayant les mêmes droits que s'il eût été unique *duumvir*. Bien plus, un des *duovirs* obligé de s'absenter pouvait se faire remplacer par un *præfectus à* II *viro relictus*, choisi parmi les décurions majeurs de XXXV ans. Conformément au droit de *majus Latium*, la loi admettait les magistrats, à partir du grade de questeur, à la cité romaine avec leurs ascendants, leurs femmes et leurs enfants (7), sous la réserve du maintien des droits de *manus* et de *mancipium*, comme s'il n'y avait point eu *civitatis mutatio* (8), et de droit de patronage sur les affranchis (9).

La loi de Malaca nous donne, d'un autre côté, des détails très-curieux sur le fonctionnement des comices municipaux et de la curie, avec un degré de liberté qu'on ne soupçonnait pas sous Domitien. Les comices votent par curies où sont admis tous les bourgeois ou citoyens (*municipes*), à une époque où Rome ne nomme plus ses magistrats. Ici, au contraire, le suffrage universel désigne annuellement les *duoviri*, les édiles et les ques-

(1) *V.* Orelli, n° 3,579; Strabon, IV, § 12; p. 187, Casaub; Walter, n° 318.; Zûmpt, comm. ep., I, 413; Mommsen, Römisch, Gesch., V. c. 11.

(2) c. XXVII.

(3) c. XXVIII.

(4) c. XXIX.

(5) c. XXVI.

(6) c. XXIII; comp. Walter, n° 300.

(7) c. XXI.

(8) c. XXII.

(9) c. XXIII.

teurs. Ce fait, déjà indiqué par une inscription (1), et supposé par d'autres qui indiquent le concours du peuple (2), est aujourd'hui pleinement confirmé par la loi de Malaca (3). Quant aux simples *incolæ* ou habitants non admis à la bourgeoisie, ils votaient, comme jadis les Latins de Rome, dans une curie ou division désignée par le sort (4). Toutefois, l'élection ne pouvait porter que sur des candidats qui avaient annoncé leur candidature un certain temps à l'avance (*professio*), et que le magistrat supérieur président du comice avait reconnus éligibles (*rationem habere*). Au défaut de candidats spontanés, le magistrat était tenu de proposer (*nominari*) des candidats officiels (5). L'éligibilité était d'ailleurs subordonnée à certaines conditions d'âge, d'origine, etc. (6), et au cens nécessaire pour être décurion.

Le Sénat ou Conseil municipal était jadis formé dans les villes par le censeur municipal ou *quinquennalis* qui, lors de chaque lustre, procédait par voie de *lectio senatus*, en ayant égard aux magistrats sortis de charge, qui avaient siégé provisoirement dans l'intervalle. Plus tard, sous l'Empire, la Curie se recrute elle-même (7), parmi les bourgeois ayant un cens de 100,000 sesterces (8). Enfin la dignité de Sénateur, fut en règle générale héréditaire ; mais la loi de Malaca nous apprend peu de chose sur la formation du Sénat; elle nous montre au contraire les candidats au duumvirat obligés de donner caution comme ceux qui sollicitaient la questure, parce que les premiers avaient l'ordonnancement et les autres la gestion des deniers municipaux (9). Le conseil municipal délibérait sur tout ce qui intéressait directement la commune; ainsi il était appelé à statuer sur la cooptation d'un patron de la cité (10), sur l'autorisation de

(1) Orelli, nº 3701.
(2) Orelli, nºs 3703, 3725, 3847, 4020.
(3) c. LII, LV, LVI et LVII.
(4) c. LIII.
(5) c. LI, LX.
(6) c. LIX.
(7) Frontin, epist. ad. amic., II, 11; fr. 6, § 5, Dig. de Decurion, L, 2.
(8) Plin. epist. I, 19.
(9) Lex Malac., c. LX.
(10) Lex Malac., c. LXI.

démolir des édifices même privés, à charge de les rétablir dans l'année (1), sans doute par le motif de l'édit prétorien, ne *ruinis urbs deformetur*. Les baux et marchés pour les biens et entreprises communales étaient adjugés par les duumvirs aux enchères, sur cahier des charges ; et ils devaient être affichés au lieu indiqués par la curie, et enregistrés aux archives du municipe, avec mention des gages et cautions fournis à la ville (2); les chapitres LXIV et LXV de la loi règlent les engagements de ces cautions, la garantie due par les experts (*cognitores*), et autorisent le Conseil municipal a statuer sur les poursuites contre les débiteurs ou leurs garants, etc. Le droit de prononcer des amendes contre les infracteurs de leurs arrêtés appartenait aux II *viri*, au préfet et aux édiles, sauf à ces derniers d'avertir les décurions; elles étaient portées *in tabulas communes municipii*, et le condamné pouvait se pourvoir en appel devant le Conseil, qui, dans le cas où elles étaient reconnues *Justæ*, les maintenait et prescrivait au II *vir* de les faire verser à la caisse municipale (3). En outre, tout débiteur ou détenteur de deniers communaux devait s'acquitter dans les trente jours ; de même quiconque avait géré les affaires de la ville était tenu, dans le même délai de l'expiration de ses fonctions, et à la première réunion du Conseil, de rendre ses comptes (*rationes edere reddereque*) à la curie ou aux commissaires nommés par elle, le tout sous peine d'une somme double de la dette, à réclamer par tout citoyen du municipe (4). En cas de procès sur la reddition des comptes, le duumvir qui présidait le Conseil lui soumettait le choix de trois patrons ou défenseurs de la ville, chargés d'agir dans un délai fixé par les décurions. Le Duumvir avait juridication c'est-à-dire délivrait action en renvoyant devant un juge pour les causes du municipe, quand elles ne dépassaient pas une certaine somme, au-delà de laquelle la juridiction compétait au gouverneur.

(1) Lex Malac., c. LXII.
(2) c. LXIII.
(3) c. LXVI.
(4) c. LXVII.

Telle était donc en droit public l'organisation d'une ville Latine ou d'un municipe mixte d'après le type de Salpensa et de Malaca, type emprunté lui-même à l'Italie. Ajoutons que les citoyens Latins jouissaient du privilége personnel d'échapper à la peine infamante des verges (1).

Quant au droit privé, nul ne doute que les Latins de ces cités aient possédé le *jus commercii* (2); mais le *connubium* ne résultait pas de la *Lacité* latine ou *jus Latii*, à cause de la qualité de Latins provinciaux, sauf le cas d'une concession personnelle ou d'une loi spéciale (3) ; car c'est sur cette condition que la loi *Jonia Norbana* modela ensuite la condition des *Latins Juniens* en 671 de Rome suivant les uns, en 772 suivant les autres (4). Cette dernière opinion domine aujourd'hui en Allemagne.

Plusieurs voies étaient ouvertes au Latin pour arriver à la cité romaine. Je n'ai rien à ajouter sur ce point au tableau généralement exact qu'en a présenté Benech (5), mais je persiste à croire que le sol provincial demeurait, même dans une colonie Latine, non susceptible de domaine quiritaire, sauf le cas de concession du *jus italicum* (6).

La condition des cités Latines telle qu'on vient de l'exposer fut étendue à un grand nombre de villes pendant les deux premiers siècles de l'Empire. Suivant leur mérite ou la faveur de leur patron, elles obtenaient les unes le titre de colonie romaine, les autres de celui de municipe, d'*oppidum latinum* ou de colonie Latine. Quelquefois certaines d'entre elles descendaient d'un degré par suite de quelque révolte et passaient même au dernier rang celui de ville stipendiaire ou tributaire. Mais en général le mouvement fut ascendant depuis Jules César. Suétone mentionne plusieurs concessions du *jus Latii*, émanées d'Octave (7) ; Néron l'attribua aux peuples des Alpes-Mariti-

(1) Cicer. ad Attic., v, 11, 2.
(2) Arg. à fortiori d'Ulp. reg., XIX, 4.
(3) Ulp. reg. v, 4; Gaius I, 79; Niebuhr, II, 93; Walter, n° 246.
(4) Ducaurroy, Instit. expl., 8e édit.; Paris 1851, n° 83 note.
(5) p. 216.
(6) *V.* sur le *Jus italicum*, Walter, n° 319.
(7) Suet. Octav., 47.

mes (1) ; Vitellius octroya plusieurs fois cette faveur (2), et Vespasien étendit à toute l'Espagne ce *jus Latii*, que la guerre sociale avait fait bannir de l'Italie; Adrien s'en montra aussi très-prodigue (3). Je suppose que ce droit avait dû perdre de son prestige depuis que la loi *Junia Norbana* avait créé une classe d'affranchis sous le nom de *Latins Juniens*, en donnant aux individus de cette classe au *jus Latii* fictif. Dès lors les Latins des villes provinciales durent aspirer plus que jamais à une condition meilleure, soit au *jus italicum* (bien rarement concédé (4), parce qu'il entraînait l'exemption d'impôt) soit au titre de Municipe ou de colonie romaine. L'avarice d'un empereur fit cesser toutes ces compétitions.

Entre 211 et 217 de J.-C. une spéculation d'Antonin Caracalla procura la cité romaine à tous les sujets ingénus de l'Empire romain; il voulait en effet appliquer la loi sur l'impôt du 20e des hérédités (*vicesima hereditatum*) à toutes les successions des provinciaux; un seul édit suffit pour réaliser au profit du fisc ce magnifique coup de filet (5). Dès lors, il ne resta plus dans l'Empire de pérégrins, si ce n'est les affranchis Latins ou déditices et les barbares transplantés dans quelque province ou voyageant à l'intérieur.

Il ne faut pas s'exagérer toutefois l'influence de cette innovation sur la condition des cités provinciales. L'édit n'abolit pas directement leurs titres de municipes, colonies romaines, etc., ni les bases d'organisation posées par l'ordonnance de concession ; mais il soumit tous les habitants au Droit privé romain. En outre, cette loi favorisa puissamment le mouvement d'unification inauguré par la loi *Julia municipalis*. En même temps, la centralisation créée sous Auguste, et développée par Adrien par la nomination du *curator reipublicæ* dans plusieurs cités (6), amena

(1) Tac., Annal, XV, 32; Plin. hist. nat., III, 24.
(2) Tac., hist., III, 55.
(3) Spart. Hadrian, 21.
(4) *V.* Digeste de censibus.
(5) Fr. 17, Dig. de Jure hom., I, 5: Dio. Cassius, LXXVII, 9; Walter, n° 352.
(6) *V.* Sur ce point un mémoire de M. Labatut dans le Rec. de l'acad. de lég., t. XVI.

l'intervention de plus en plus fréquente du prince dans la gestion des affaires municipales. Le pouvoir central en vint, presque à la fin du IIIe siècle, à détruire l'autonomie municipale, et avec elle cette classe moyenne sans laquelle il n'y a guère de probité ni de liberté possible dans un grand Etat.

Toutefois, les cités qui avaient eu jadis une condition supérieure à celle des villes de province, gardèrent leurs magistrats locaux, et le titre de *municipes*, seul reste de leur splendeur. C'est le quatrième et le dernier sens de cette expression.

Il nous reste, pour terminer cette trop longue étude, à esquisser l'état des villes au Bas-Empire, c'est-à-dire à l'époque qui commence avec la réorganisation tentée par Dioclétien, et achevée par Constantin. On trouve alors dans toutes les cités un conseil municipal (1). De plus, celles qui jadis avaient eu le rang de municipe romain, de colonie romaine, latine ou de ville alliée, ont encore des *magistratus* munis d'une certaine juridiction (2). On reconnaît généralement aujourd'hui que M. de Savigny avait à tort restreint ce privilége aux rares cités dotées du *jus italicum*, qui n'avait rien de commun avec l'organisation municipale (3). Mais dans la masse des villes ordinaires, et notamment en Gaule, il n'exista plus même de *magistratus* avec juridiction ; elles n'avaient qu'une curie dirigée par un *principalis* nommé pour quinze ans (4) (V. de Savigny, *Hist. du Droit romain au moyen âge*, I §§ 20 et 21), et choisi parmi les premiers des décurions, *principales* ou *decem primi*, *quindecimem primi*, d'après leur nombre (5). Heureusement, Toulouse, ancienne ville latine, n'appartenait pas à cette catégorie inférieure. Elle avait donc sans doute conservé ses magistrats locaux, et le souvenir de ses vieilles prérogatives dut contribuer, à travers les invasions

(1) *V.* Gothof., paratit ad cod. Theod. XII, p. 354 ; Walter, n° 393.

(2) C. 8. C. Th. de Donat.. VIII, 12, c. 30, Cod. Justin. de don., VIII, 54.

(3) *V.* Mommsen, Stadtrecht, p. 400 ; Rûdorff, Gesch, I, § 12 ; Becker-Marquart, Handbuch, III, p. 262, et surtout Walter, n° 319, note 132.

(4) C. 171, Cod. Theod. de decurionibus, XII, 1.

(5) *V.* C. 52 ; c. 54, § 4, c. Th. de Haeret, XVI, 15 ; Gothofredus Parat ad C. Th. XII, 1 p. 356 ; Savigny, I, § 24.

des Goths et des Francs, à préserver, pendant le moyen âge, le regret de ses franchises municipales et le germe de leur renaissance.

Quant à l'organisation de la propriété en province, et notamment en Gaule, depuis Dioclétien, elle ne subit pas de grands changements. A part Lyon et Vienne, peu de cités jouissaient du *jus italicum* (1) ; aussi le sol des autres cités appartenait en principe à l'empereur, et n'était pas susceptible de *nexum* (2). Mais cette fiction ne servait qu'à légitimer le tribut, sans empêcher la possession d'être perpétuelle et irrévocable, malgré les termes exagérés employés à cet égard par Benech (3). La jouissance du sol provincial était indéfinie, et Gaius (4) n'a jamais dit qu'elle pût être révoquée. D'ailleurs, plus on s'éloigna de la conquête, origine de la fiction, plus le caractère de cette infériorité du sol s'amoindrit. Sans doute il ne pouvait être transmis par les actes solennels de *mancipatio* et de *cessio in jure ;* mais précisément ces formes, tombaient en désuétude pour le sol italique, et l'on employait partout la simple transmission de la possession ou *tradition*. Jadis celle-ci n'eût donné que la propriété prétorienne sur le sol italique (5), et la propriété provinciale du sol extra-italique : aujourd'hui, ces deux droits ne se distinguaient plus que nominalement de la propriété quiritaire. Ils étaient protégés par la prescription de longtemps et par une action réelle utile. Aussi, au temps de Dioclétien, bien qu'on mentionne encore les *prædia tributaria* et *stipendiaria*, l'empereur lui-même en qualifie le maître de *dominus* et son droit de *dominium* (6).

Enfin, en Orient, Justinien, après avoir aboli le *nudum jus*

(1) *V.* Paul, fr. 8, § 1, Dig. de censibus, L, 15.

(2) *V.* Gaius, II, 7, 21, 27, 31 ; Pellat, Propriét., n. 39 à 43, 123, 2e édit. Paris 1853.

(3) p. 204.

(4) II, 7.

(5) G. II, 41.

(6) Vat., frag. 315 et 316.

quiritium (1), supprima en 531 la distinction caduque du sol provincial et du sol italique et des choses *mancipi* et *nec mancipi* (2). Malheureusement cette loi ne pénétra pas en Gaule ; mais, en fait, la vieille théorie du domaine éminent de l'Etat, née de la conquête, était presque oubliée à l'époque du Code théodosien ; elle ne fut pas ravivée par la loi romaine des Wisigoths. Reconnaissons donc que la propriété du sol de la Gaule était déjà une vérité, un *franc-alleu*, sans qu'il soit besoin d'appuyer ce grand principe de salut pour le midi de la France sur une fausse théorie du *jus Latii.*

(1) C. unic., Cod. de nud. Jure Quir., vii, 25.

(2) C. unic., Cod. Just. de usuc. transf., vii, 31 ; instit. Just. ii, 6, pr.

DES

DÉGÉNÉRESCENCES DE L'ESPÈCE HUMAINE

DANS LEURS RAPPORTS AVEC LES ÉPIDÉMIES ET LES CONSTITUTIONS MÉDICALES DITES STATIONNAIRES (1);

Par le docteur BONNEMAISON.

INTRODUCTION.

Le type de la santé parfaite est plus facile à concevoir qu'à retrouver : tout au plus a-t-il dû exister dans ce type primitif que l'on imagine comme le chef-d'œuvre et le résumé de la création, portant en lui tous les éléments de sa conservation propre et de sa continuité dans l'espèce. Mais comme le dit M. Morel (*Traité des dégénérescences de l'espèce humaine*, Paris, 1857), l'homme ne saurait atteindre le but providentiel qui lui est assigné, si les conditions qui assurent la durée et le progrès de l'espèce humaine ne sont pas plus puissantes encore que celles qui concourent à le détruire et à le faire dégénérer.

Malheureusement tout concourt dans ce monde à produire la déviation du type: les causes extérieures accidentelles ou normales, et les causes intimes presque aussi souvent. Car, sachons le bien, le plus grand ennemi de l'homme c'est parfois l'homme même; car il semble qu'il ait à cœur de réduire par ses instincts et ses passions la résistance organique qui lui est départie. Trop souvent aussi, sinon toujours il porte, comme un fruit moisi en dedans mais velouté à l'extérieur, sa tache morbide originelle qui tôt ou tard prouvera son action destructive. De là

(1) Lu dans les séances des 8 et 22 avril 1869.

résulte une tendance à la déviation pathologique, qui dans l'organisme annihile ou diminue les résistances aux causes multiples de maladies. Ces déviations auxquelles d'ailleurs toutes les influences extérieures vont concourir, seront plus ou moins accentuées, plus ou moins visibles ; elles porteront sur tel ou tel organe ou système d'organes ; leur action sera de courte durée, et elles périront souvent avec l'individu lui-même. Mais souvent elles auront été impuissantes à détruire un organisme trop bien trempé, elles l'auront simplement altéré dans une ou plusieurs de ses parties, et ces altérations transmises à la descendance continueront la déviation dans l'espèce.

Nous concevons d'autant mieux toutes ces choses que nous voyons souvent en médecine, s'établir un véritable système de compensations organiques, tantôt efficace, tantôt rendu insuffisant par l'excès d'action des causes dépressives. Ce système nous explique bien mieux, comme on le verra par la suite, les dégénérations individuelles et collectives, que le *quid divinum* d'Hippocrate ; il l'explique bien mieux encore que la théorie du docteur Teissier (*Études de médecine*, p. 38), auquel il fallait une cause plus large, plus compréhensive, qui n'est autre que la dégradation originelle de la nature humaine, celle que Job désigne par ces paroles : « *Homo, natus de muliere, brevi vivens tempore, multis adimpletur miseriis;* » doctrine orthodoxe, j'en conviens, mais étrangère à la science médicale.

CHAPITRE PREMIER.

DES INFLUENCES DÉGÉNÉRATRICES ET DE LEURS EFFETS.

Des climats. — Des influences extérieures qui agissent sur l'homme, l'une des plus importantes sans contredit, est le climat. Par ce mot nous entendons, non pas seulement la température, mais l'ensemble des modifications atmosphériques et telluriques qui sont propres à telle ou telle région du globe. Les climats ont sur nous, comme sur tous les êtres vivants, une action multiple bien facile à concevoir ; l'air est en effet le *pabulum vitæ*, et sans l'oxygène qui en fait partie, la vie de l'homme et des animaux

serait impossible. Mais à côté de l'influence utile et nécessaire, il y a l'influence nuisible.

« Tel est, dit Bichat, le mode d'existence des êtres vivants que tout ce qui les entoure tend incessamment à les détruire. » Cette idée, émise et démontrée expérimentalement en 1824, par Edwards (*de l'influence des agents physiques sur la vie*, 1824), n'a rien qui nous étonne. Nous savons et nos ancêtres savaient aussi bien que nous, que la vie n'est qu'une lutte perpétuelle entre l'organisme et les agents extérieurs de toute espèce. Mais, pour ce combat, l'homme possède des ressources infinies que lui suggère son intelligence. Tandis que les végétaux disparaissent presque invariablement dans les milieux qui ne sont point à leur convenance, tandis que les animaux périssent le plus souvent dans les contrées où ils ne trouvent pas des éléments de vie suffisants, presque toujours l'homme se modifie, et se prête aux exigences nouvelles avec une docilité merveilleuse. L'énergie de sa réaction grandit en proportion de la nocuité plus ou moins grande des agents qui l'entourent. Le lion ne saurait vivre que dans les climats chauds, le renne meurt loin des régions glaciales; quelques animaux, pourvus d'épaisses fourrures, tels que le renard polaire et l'ours blanc, supportent facilement les froids les plus intenses; d'autres moins favorisés, sont obligés de fuir ces régions glacées et d'émigrer vers des climats plus doux. L'homme au contraire est cosmopolite, et partout on le voit, des pôles à l'équateur, mener son existence, plus ou moins heureuse selon qu'elle est plus ou moins disputée.

Les Esquimaux qui ont à supporter parfois des abaissements de température tels que le thermomètre descend à —47° et même à —56° (au Fort Reliance, capitaine Bach, en 1834), se gorgent d'huiles de poisson et de graisse de phoque, et leur vie se conserve par un effort instinctif de l'organisme, qui, pour résister à un froid qui gèle le mercure, absorbe des matières hydrocarbonées pour faire plus de chaleur. Au dire de d'Orbigny, les Quichuas ou Incas, qui se maintiennent encore depuis des siècles sur les Andes de l'Amérique du Sud, à des hauteurs variant de 2,500 à 5,000 mètres où l'air est extrêmement raréfié, ont leur poitrine agrandie en tous sens; leurs poumons sont volumineux

et possèdent de larges cellules. Grâce à cette exagération du thorax et des organes qu'il contient, il s'établit une respiration supplémentaire qui compense les effets pernicieux de la raréfaction de l'air. — La même conformation du thorax se retrouve chez les montagnards obligés de vivre dans un air raréfié, tout en se livrant à de violents exercices. Les indiens et les nègres ont au contraire le thorax rétréci « parce que, dit M. Foissac (*Influence des climats sur l'homme*, t. I, p. 141), en été et surtout dans les climats chauds, la température extérieure diminue d'une manière notable le besoin de respirer. »

Les exemples que je viens de citer avaient pour but de montrer comment il peut s'établir, après de longues épreuves sans doute, un rapport proportionnel entre l'énergie organique et la qualité des éléments qui nous environnent. Il y a, dit Darwin, une véritable adaptation de nous aux causes extérieures, mais nous détruisons trop souvent, par nos fautes et nos instincts, les effets de cette corrélation naturelle inconsciente. Ce fait de corrélation, essentiellement vrai pour l'homme, l'est encore, mais dans des limites bien plus étroites pour les animaux. Les modifications subies par les espèces naturelles, dit encore Darwin, n'ont lieu que pour leur propre avantage, en vue de les approprier aux conditions d'existence les plus diverses, de leur permettre d'échapper à leurs ennemis et de lutter contre une foule de concurrents. (Voy. Darwin, *Variations des espèces*, t. II, p. 440.)

Mais à côté des faits d'adaptation organique que nous retrouvons chez l'homme nous voyons l'incompatibilité. L'influence marécageuse est si puissante dans tous les pays et sous toutes les latitudes, que la dégénérescence de l'espèce arrive fatalement, lorsque de grands et meurtriers travaux ne viennent point changer la nature du sol et de ses émanations. Ici plus de compensation possible, le miasme paludéen frappe sans relâche, et, s'il ne parvient pas à détruire l'espèce, il abrége singulièrement la durée d'une vie pleine de misères. Tous les médecins connaissent encore la dégénération physique qui succède dans certains pays à la mauvaise alimentation, cause de la pellagre. Nous n'insisterons pas sur ce sujet qui sera repris plus tard.

Par ces exemples nous comprenons déjà la vérité de cette

parole de Napoléon Ier, qu'on ne s'attendait peut-être pas à trouver dans cette affaire : « Sous quelque rapport que l'homme soit envisagé, il est autant le produit de son atmosphère physique et morale que de son organisation. » En effet, l'homme, qui a la terre entière pour patrie subit sous les climats divers, des modifications dans son aspect, sa couleur, sa taille, la durée de sa vie, la fréquence et la nature des maladies. Ce fait n'a rien qui nous étonne, car nous savons que le tempérament et les maladies qui règnent dans les pays froids ne sont point ceux des pays chauds. Dans les premiers on voit la plethore, les congestions et les inflammations, surtout vers les organes respiratoires dont la suractivité est constante. Dans les seconds on voit une vitalité excessive du système nerveux, une exaltation constante des fonctions de l'encéphale, et particulièrement une suractivité dangereuse du système gastro-hépatique et intestinal, d'où résultent les congestions et abcès du foie, les flux, etc. : (dyssenterie, choléra, fièvre jaune. Voy. *Diction.* en 30 vol., art. climat, p. 126.)

Les climats tempérés qui sembleraient devoir être moins pernicieux, le sont cependant à un haut degré. Sous leur influence en effet, la vie n'a jamais besoin d'être disputée à des rigueurs extrêmes ; l'homme se laisse vivre et songe trop rarement à s'abriter des causes nuisibles qui surgissent à chaque pas. Aussi voit-on le nombre des maladies augmenter dans ces pays ; et si, d'un côté, l'on peut dire que les nations situées entre le 30e et le 50e degré de latitude sont les plus puissantes, les plus policées, et les plus industrieuses, d'un autre côté l'on peut reconnaître que les mêmes nations ont le triste privilége d'être soumises à la majorité des affections pathologiques. La clinique des pays froids et des climats torrides est limitée, celle de nos régions s'étend jusqu'aux confins de la pathologie elle-même.

Si je voulais insister sur les détails de cette étude des climats au point de vue pathogénique, j'aurais à reproduire les savantes recherches que le Dr Rochard a insérées, dans le dictionnaire de Jaccoud (art. *climat*). Il me suffira de dire qu'aujourd'hui la science est fixée sur ce point, savoir : que les climats changent la nature, ou du moins modifient certains éléments de nos mala-

dies, leur imprimant un cachet, un type spécial, qui exigent une thérapeutique différente selon les lieux. *In aere romano scribo,* disait Baglivi : Cette parole est toujours vraie, et l'on voit de nos jours les académies moins dédaigneuses des doctrines anciennes, réclamer avec instance des études de constitutions morbides locales. Notre ville, il faut lui rendre cette justice, est une de celles où ce travail n'a point cessé d'être en honneur et où les lois de la topographie médicale ont toujours été mises à profit. (*Voyez de St-André ; de la topographie médicale de Toulouse, et Bulletins de la Société de médecine.*)

Faut-il croire avec Hollard (*De l'homme et des races humaines,* in-12, 1853), que les influences de l'air et du sol aient modifié l'homme, au point de créer des races distinctes, telles que la race mongole, nègre, caucasique, etc. Faut-il croire avec lui que des types nouveaux aient pu naître de l'action des causes extérieures. Faut-il admettre enfin qu'il peut en surgir encore? Bien que, dit le savant auteur (*loc. cit.* p. 279), « le monde extérieur n'agisse pas sur les êtres organisés comme un cachet sur de la cire, et qu'il n'exerce son influence sur nous, qu'en faisant appel à notre activité, il n'en demeure pas moins un modificateur puissant de l'organisme humain, par la direction qu'il donne à cette même activité, par les habitudes qui en résultent, et par les modifications que ces habitudes amènent dans toute l'économie de nos organes et de notre vie. » Nous ajouterons pour ce qui concerne la création des races diverses une restriction formulée en ces termes par M. Bertillon (*Diction. encycloped. des sciences méd.*, t. I, 1864). « Si le peuplement de la terre s'est fait par un seul couple originaire, combien de milliers de générations, combien de péripéties et d'accidents divers n'a-t-il pas fallu pour que le type primitif, quel qu'il fût, se modifiât jusqu'au point atteint dès les premiers temps historiques. » Après cette restriction, il ne nous répugne nullement d'admettre la doctrine d'Hollard ; et nous aurions mauvaise grâce à ne pas la faire servir aux besoins de notre thèse. Il nous semble donc logique d'admettre que si les climats peuvent, après de très-longues épreuves, créer des variétés et des races dans l'espèce humaine, ils doivent aussi, mais beaucoup plus vite et plus fa-

citement, apporter dans l'état morbide des modifications, parfois considérables et permanentes. Le tempérament des peuples comme leur intelligence, doit évidenmment, selon la doctrine de Montesquieu, suivre les influences extérieures; mais il faut, comme le dit encore Hollard, tenir compte, en même temps que des conditions climatériques, de celles de la nourriture, du sol, des habitudes, en somme de toutes les conditions générales de l'hygiène. C'est pourquoi nous devons étudier l'influence de toutes ces causes, sans oublier, bien entendu, les effets de notre réaction instructive ou raisonnée, réaction qui permet à l'homme de s'acclimater. « Des rapports nécessaires avec le milieu dans lequel il est plongé, il résulte, dit Bertillon (*Diction. encycloped. des sciences médic. art. Acclimatement*), une influence réciproque du milieu et de l'être, par laquelle ils se modifient mutuellement, jusqu'à ce que leurs actions opposées se soient mises en équilibre, ou jusqu'à ce que le plus fort ait détruit le plus faible. » Cette seconde partie de la définition me paraîtrait ambitieuse si je n'y voyais une simple formule de langage; l'homme en effet ne détruit pas un milieu, il le modifie tout au plus, et encore dans quelques-uns de ses éléments, par exemple ceux qui n'appartiennent pas au climat proprement dit. Assez souvent au contraire l'on voit des races entières d'envahisseurs anéanties par un climat meurtrier. L'histoire nous montre les Goths venus du nord décimés en moins d'un siècle par le climat d'Italie; les Wisigoths d'Espagne, dit Ph. Lebas, tombent dans une décadence prématurée, et leur type disparaît bientôt dans une fusion nécessaire avec celui des authoctones; les Vandales s'éteignent en moins d'un siècle sur le sol de l'Afrique qu'ils ont envahie; les Romains eux-mêmes disparaissent plus tard de cette région brûlante, meurtrière pour eux. Comme le dit Aubert Roche (*Annales d'hygiène*, 1844), la terre d'Egypte qui a subi des invasions fréquentes a dévoré toutes les populations qui sont venues la conquérir. Aujourd'hui encore, dit le Dr Schnepp, si une colonie étrangère ne s'épuise pas en Egypte, c'est qu'elle est sans cesse complétée par des immigrations successives.

Voilà bien, si je ne me trompe, des actions climatériques, incontestables; dans les cas que je viens de citer, après M. Ber-

tillon, nous voyons des peuples entiers ou des races vaincues par un climat inhospitalier. L'acclimatement rapide et sans transitions successives n'est pas un fait plus commun dans les temps modernes que dans les temps historiques. Un exemple entre mille : « d'après M. Bufz (*Études hist. et statist. sur la Martinique*, t. 2), la fièvre jaune souveraine des Anti lles et du golfe du Mexique se promène sans cesse dans ces états ; elle oublie bien rarement ses nouveaux sujets, et, suivant ses arrêts capricieux, les deux tiers, la moitié, le tiers, et dans ses plus bénignes humeurs un sixième, un septième succombent. » Ce n'est pas tout, ceux que la fièvre jaune a épargnés n'en conservent pas moins une aptitude réelle, plus efficace même, pour les fièvres palustres, pour la dyssenterie, les hépatites. En somme, toujours d'après M. Rufz, les immigrants dans les Antilles sont moissonnés en grand nombre; le Dr Bertillon qui confirme les résultats précédents, loin de conclure à l'acclimatement des colons dans les Antilles, déclare qu'ils sont arrivés à une dégénérescence « légère peut-être quand on regarde les individualités, mais certainement profonde pour la collectivité. » Des observations qui précèdent et qu'il serait facile de multiplier, car elles s'appliquent à d'autres contrées (*la Guadeloupe et la Guyane par exemple*), il résulte la preuve certaine que l'acclimatement rapide des immigrants dans certains pays est au moins très-limité s'il est réel. Et je remarque que ce n'est pas seulement la race blanche qui décline dans ces régions, mais encore que la race noire est en proie à la même dégénérescence et à la même destruction. (*Boudin, Géographie médic. et statistiq.*)

A vrai dire, certains peuples, certaines races, les Juifs par exemple, se plient très-bien aux exigences de tous les climats ; les Espagnols et les Maltais se multiplient avec fécondité sur le sol de l'Afrique si cruel pour les Français. Ailleurs (*Jourdanet, des altitudes au Mexique*, 1861), dans les altitudes où la raréfaction de l'air est considérable, l'absorption moindre de l'oxygène, produit une hématose trop faible et une adynamie marquée qui devient très-grave dans l'état de maladie ; tandis que la vaste capacité thoracique de l'Indien du Mexique, que nous avons déjà mentionnée, le met à l'abri de cette fâcheuse prédisposition. On le voit, la question de l'acclimatement se prête à d'intéres-

santes discussions, que nous voulons éviter ; mais ce qu'il nous importe de savoir, c'est que l'action de certains climats est considérable et qu'elle tend parfois à la dégénération. Comme le dit M. Rufz, des types mieux doués pour résister à certains climats peuvent être espérés, mais par le croisement et la sélection unis à l'acclimatement qui seul n'arrêterait point la dégradation et la mort de certaines races immigrantes.

Du sol. — L'étude du sol dans son action sur les organismes, ne saurait guère être séparée de celle des climats en général, car bon nombre d'observations déjà émises trouveraient ici leur place. D'après quelques auteurs cependant, il semblerait que la nature du sol joue le rôle prépondérant dans les modifications subies par les espèces vivantes. Imitant en cela le législateur Hébreu qui explique la création de l'homme par ces paroles : « Dieu forma l'homme du limon de la terre, » des auteurs tels que Trémeaux (*Origine et transformations de l'homme*, 1865, in-12), ont voulu que les êtres, non-seulement puisent leur type dans le sol, mais encore le voient se modifier, en même temps que le sol s'élabore par le fait des agents extérieurs ou par la main de l'homme. Tel sol, tel produit, dit le même auteur. Mais dans l'espèce, la doctrine devient par trop exigeante quand elle veut « que les mêmes types, les mêmes facultés correspondent à la même nature du sol, les types les plus arriérés aux terrains les plus anciens, les hommes les plus avancés aux terrains les plus récents. » (Trémeaux, *loc. cit.*, p. 66). Quoi qu'il en soit de cette idée qui n'est point, je le répète, toujours justificable, nous comprenons que la nature du sol agisse parfois très-énergiquement sur les organismes, mais nous concevons aussi que cette action doive être lente et partant fort difficile à apprécier.

Évidemment dans quelques cas particuliers, la nature du sol prime tout autre élément cosmique, mais ces cas sont exceptionnels : Je citerai pour exemple les terrains à marécages sur lesquels nous reviendrons bientôt. En dehors des faits de ce genre on peut dire que ce qui est ordinaire pour les plantes et quelquefois s'observe pour les animaux, ne saurait être directement applicable à l'homme. En effet l'homme vit à peu près partout

où il a pu remuer, creuser, et ensemencer le sol, partout où, le climat se trouvant propice, il a pu recueillir par ses soins et son industrie les éléments de sa nutrition. Sans cette condition de fertilité plus ou moins grande de la terre, l'espèce humaine en société périt sur place ou se hâte d'émigrer loin des régions que la charrue n'a pu sillonner. En définitive, s'il faut reconnaître le talent avec lequel M. Trémeaux défend son opinion, il faut aussi restreindre ses conclusions; ce qu'il fait d'ailleurs lui-même, implicitement, quand il dit que « le pays le plus favorable à l'homme est celui qui présente, à surface égale, la plus grande variété de terrains, en laissant dominer les plus récents » (*loc. cit.* p. 71, Trémeaux).

C'est une étude encore inédite que celle des rapports des terrains avec la santé humaine. Les auteurs de traités d'hygiène qui ont abordé cette question, n'ont cru devoir étudier l'influence des qualités et de la nature du sol sur nos organismes que dans le cas particulier de graves endémies d'origine tellurique. Le sujet vaut pourtant la peine qu'on y songe, aujourd'hui surtout qu'on est mieux fixé sur la science éthnologique. Un célèbre historien de nos jours, M. Duruy, n'a-t-il pas cru devoir écrire comme prolégomène d'histoire nationale une étude géologique de la France selon les diverses circonscriptions territoriales. Malheureusement sur cette question considérée au point de vue médical, tout se borne à la connaissance du caractère cultural du sol, le plus important sans contredit (voy. Michel Lévy, *Traité d'hygiène*, t. I, p. 521). On admet en Europe, d'après M. de Gasparin, cinq divisions agricoles, qui sont établies d'après le climat tout autant que d'après la nature du sol : ainsi, 1° la région des oliviers (pays chauds), 2° la région des vignes (climats tempérés chauds), 3° la région des céréales (climats tempérés), 4° la région des pâturages qui confine à la troisième, et 5° la cinquième ou région des forêts (alpestre).

C'est surtout dans les conditions de culture et dans les résultats du travail de l'homme qu'on peut rechercher souvent l'origine de certaines modifications organiques plus ou moins profondes. En effet, si les eaux que nous buvons et qui tiennent leurs qualités de la nature du sol, sont des causes fréquentes d'en-

démies (de goître par exemple), les produits de la culture, variables selon les terrains ont une importance énorme, facile à comprendre, mais chose intéresante à signaler, c'est dans le remuement du sol par la pioche ou la charrue que l'on trouve souvent l'origine de graves maladies dégénératrices, telles que certaines fièvres intermittentes. Ce qui nous amène par une transition toute naturelle, à l'étude des miasmes paludéens considérés comme cause de dégradation de l'espèce sur certaines régions du globe. Nous en avons déjà dit un mot au commencement de ce travail ; nous y revenons, sans entrer cependant dans beaucoup de détails, car la démonstration est par trop facile quand il s'agit d'établir l'influence dégénératrice de l'impaludisme.

De l'impaludisme. — Les effluves des marécages qui sont les plus nuisibles et le miasme tellurique, celui dont M. Béringuier a reconnu l'existence dans les *terrains argileux cultivés, alternativement secs et humides,* sont aujourd'hui connus de tous les médecins. On est même parvenu récemment (en Angleterre et en Italie surtout) à séparer le principe organique, à déterminer la nature de ce ferment qui empoisonne la vie des habitants dans les contrées marématiques. Nous n'avons pas à reproduire ici les recherches microscopiques si intéressantes de Moscati, de Rigaud de l'Isle, Vauquelin, Boussingault, et plus récemment de Becchi (*Comptes rendus de l'Acad.*, avril 1861, *Air des maremmes de Toscane*). Il nous suffit de répéter avec le Dr de Vauréal (*Essai sur l'histoire des ferments*, p. 145), que l'eau des marais renferme des corpuscules ou cystoblations, visibles au microscope avec un fort grossissement. Or, il est bien évident, quelle que soit leur origine (*Génération spontanée du panspermique*), que ces corpuscules ne sont autre chose que des ferments transportés par l'air et qui pénètrent l'économie, sans doute par les voies aériennes. — Le principe miasmatique des pays à fièvres sans marécages, doit être le même que celui des maremmes, quoique le Dr Béringuier n'ait point repété les observations microscopiques des auteurs. (Béringuier, *Traité des fièvres intermittentes*, 1865.)

Quoiqu'il en soit de ces recherches, ce que nous savons trop bien de par la pratique des pays où l'impaludisme règne. c'est que la dégénération des habitants de ces contrées malheureuses est profonde, irremédiable. « Les Bressans, dit Montfalcon (*Histoire des marais*, 1826), déshérités en quelque sorte par la nature, n'ont jamais senti que le poids de la vie..... Ils naissent valétudinaires, ils ont achevé d'exister dans l'âge de la vigueur. Leur taille est petite et souvent contrefaite, dès les premières années, par des vices de conformation. » Les chairs sont pâles, œdématiées, le sang est pauvre et presque sans globules; ce sont des cacochymes pour lesquels vivre c'est souffrir. La population du Forez et de la Brenne, celles des marais Pontins et des marais salants en général, présente le type le plus avancé de la dégénérescence impaludique. « La plupart des jeunes gens, dit M. Mêlier (*Mém. de l'Acad. de Médecine, marais salants*), appelés pour le recrutement étaient à réformer, soit pour défaut de taille, soit pour faiblesse générale de leur complexion... Bien des fois de tous les hommes appelés, il ne s'en trouvait pas un seul qui fût propre au service, tant la population était chétive et rabougrie. La vie de ce pays comme de l'espèce qui l'habite porte la tristessse dans l'âme de l'observateur. »

En Algérie, les conséquences de l'impaludisme sont aussi pernicieuses que dans les contrées précédentes, et là comme ailleurs, plus on s'expose aux influences palustres, plus on devient sensible à leurs effets ; au lieu de s'acclimater, les sujets deviennent la proie de l'anémie et des affections cachectiques. (*Dictionn. encyclopéd. des scienc. médic.*, art. *Acclimatement*, p. 295.) Il en est ainsi des pays chauds où règnent les fièvres jaunes (les Antilles et le Mexique par exemple) et de ceux où règnent les dyssenteries, les entérites, les hépatites, les flux, etc., toutes affections qui sont de même origine que les fièvres paludéennes proprement dites.

On le voit, c'est un triste héritage pour les populations à venir que ces cachexies endémiques, qui ne peuvent transmettre aux descendants que des germes morbides conduisant à la décrépitude physique et morale. Dans tous les cas, c'est un triste privilége pour tous les habitants de ces contrées que de voir

toutes les maladies prendre un cachet spécial de mauvaise nature, et recevoir, en employant un mot qui résume toutes les périphrases, une empreinte de malignité.

Dans les pays les moins maltraités, le bassin sous-pyrénéen, par exemple (Béringuier, *loc. cit.*, p. 119 et *passim.*), si la dégénération n'est pas profonde, continue, irremédiable, il n'en existe pas moins dans les populations « une modification organique vague et indéterminée, qui a pour effet d'imprimer à toutes les maladies le cachet de la périodicité, qui se révèle bien souvent au moment où le praticien s'y attend le moins. » En tout cas, l'anémie, l'appauvrissement du sang, tel est le fond de la constitution organique chez les habitants soumis à l'impaludisme.

Du goître et du crétinisme. — A côté de l'endémie palustre, nous plaçons l'endémie goître-crétineuse, qui semble avoir la même origine et les mêmes conséquences dégénératrices. (Voyez Morel, *Archives de médecine*, juillet 1868.) Cette intoxication, qu'on retrouve sous les climats les plus variés et dans tous les pays du monde, existe surtout dans les vallées profondes et humides, où l'air ne se renouvelle pas, et dont le sol est constitué par des alluvions plus ou moins épaisses, sur un fonds de *terrains magnésiens ou à chaux sulfatée*. Comme pour les contrées paludéennes, les endroits les plus humides et les plus malsains, habités par une population misérable, mal nourrie ou n'ayant qu'une alimentation insuffisante, sont ceux que l'endémie goître-crétineuse frappe de préférence. Pour les caractères de la dégénérescence physique, nous retrouvons la même analogie entre la cachexie goître-crétineuse et la cachexie miasmatique. (Voyez Morel, *loc. cit.*, p. 7.) La taille des sujets est petite, leurs membres grêles et disproportionnés, leur tête difforme, leur thorax étroit; la peau ridée, blafarde, comme infiltrée, recouvre un tissu cellulaire œdémateux; leur abdomen est distendu, l'estomac énorme, les glandes viscérales, notamment la glande thyroïde, sont tuméfiées. Chez ces malheureux, la vieillesse est toujours précoce et la décrépitude fatale.

En France, selon le rapport de M. Grange au Ministre, il y a

plus de 450 mille goîtreux et 50 mille crétins, et plus de 3 millions en Europe. D'après M. Lunier (*Dict. de Jaccoud*, art. Crétinisme), l'enquête administrative récente a révélé l'existence du crétinisme dans 63 départements français. C'est assez dire que cette cause de dégénérescence porte son action sur un nombre considérable de sujets. « Les conséquences de cette *malaria* (dépendante de la constitution du sol et du sous-sol, dépendante aussi de la viciation consécutive de l'atmosphère), sont de telle nature que l'abaissement des forces vitales, qui apparaît de prime-abord chez les individus atteints, ne leur permet point d'opposer une réaction énergique et de consommer leur existence jusqu'à son terme, à travers toutes les causes de destruction auxquelles ils sont exposés. (Morel, *loc. cit.*) Voilà bien, si je ne me trompe, une cause de dégénération des plus accusées, et aussi une cause de prédisposition aux maladies intercurrentes, ou tout au moins d'aggravation des maladies, cause agissant sur des populations entières rendues cachectiques, et dont la réaction se pervertit ou s'annihile.

De l'air vicié. — Il est une *malaria* résultant de la viciation de l'air respirable qui, sans être aussi appréciable dans ses causes et dans ses résultats que celles que nous venons d'étudier, mérite cependant une très-sérieuse attention ; je veux parler de la *malaria* des grandes villes, qui sévit presque autant sur le riche que sur le pauvre.

En effet, il est facile de comprendre la mauvaise influence qu'exerce sur les gens du monde, notamment sur les femmes, la viciation de l'air des salons et des théâtres, et qui, avec d'autres causes hygiéniques déprimantes, entraîne à sa suite l'étiolement et l'anémie. « Facilement, dit M. Leroy (*Anémie des grandes villes*, 1869, p. 68), on peut se rendre compte de l'effet définitif d'influences semblables chaque jour renouvelées. Ce n'est pas autre chose que l'empoisonnement à petite dose par l'air confiné. »

Mais c'est surtout dans les classes ouvrières que nous pouvons constater l'action déprimante et dégénératrice de la viciation de l'air unie à l'hygiène la plus déplorable. Cette altération de

l'atmosphère des villes est peut-être la cause la plus puissante de l'anémie qu'on remarque si communément chez les artisans qui vivent en famille dans une seule chambre, chez les soldats dans les casernes, chez les enfants dans les crèches et les pénitenciers, chez les prisonniers dans les préaux, et aussi chez les malades qui séjournent à l'hôpital. Rarement, dans les circonstances que j'indique, chaque individu possède sa ration atmosphérique normale, c'est-à-dire dix mètres cubes d'air nouveau par heure. En outre, le professeur Gavarret a démontré que la viciation de l'air confiné résulte, non point seulement du manque d'oxygène, mais encore et surtout de la production de miasmes animaux dans l'acte de la transpiration cutanée et pulmonaire. Les effets de pareille cause se devinent aisément. « Dans les rues fangeuses et dans les foules agglomérées de nos grandes villes, dit le docteur Soutwood-Smith, on peut voir la figure humaine dégénérer et descendre au niveau de la brute, » Au point de vue sanitaire, on remarque l'appauvrissement du sang et la tendance cachectique se montrant à propos des maladies les plus simples. Dans certains quartiers populeux de Londres, à Whithe-Chapel par exemple, à Manchester et à Liverpool, il meurt un enfant sur deux. (Voyez L. Faucher, *Etudes sur l'Angleterre*, t. 1.) Dans certains quartiers de Lyon, de Paris, de Rouen, de Lille, etc., malgré les améliorations considérables réalisées aujourd'hui, on observe encore les tristes résultats de l'insalubrité par viciation de l'air. Ce sont : l'affaiblissement des organismes, qui deviennent incapables de résister aux causes morbifiques, l'anémie vraie, le lymphatisme, et surtout la scrofulose avec ses manifestations diverses. (Voyez : Villermé, *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers dans les manufactures*, 1863; voyez : Joire, *Des logements du pauvre et de l'ouvrier; in Annales d'hygiène publiq.*, t. 45.) A la vérité, cette malaria des grandes villes reconnaît d'autres causes que la viciation de l'air. Celle-ci, en effet, se trouve rarement isolée, et s'accompagne de l'abus des boissons alcooliques, de l'insuffisance ou la mauvaise qualité des aliments, de l'excès de travail, etc. ; toutes ces influences mènent directement à l'anémie.

De l'alimentation. — Alimentation insuffisante. — L'insuffisance ou la mauvaise qualité de l'alimentation est encore aujourd'hui fréquemment observée. Cependant, il faut constater l'amélioration sensible du régime alimentaire dans beaucoup de classes d'ouvriers. Eh bien ! même avec cette amélioration, on peut remarquer l'appauvrissement du sang par une cause indirecte, le travail excessif et le travail précoce des enfants. « Dès que la dépense de forces est exagérée ou continue, dit M. Sée (*Des anémies*, p. 161, 1868), il en résulte une détérioration de tout le système musculaire, et par suite un dépérissement bien autrement grave que l'anémie globulaire. » Dans les mines, dans les fabriques, on exige encore aujourd'hui des ouvriers adultes et des enfants eux-mêmes une somme de travail musculaire que la meilleure des alimentations ne saurait toujours réparer. Qu'est-ce donc lorsque l'alimentation est insuffisante ou de mauvaise qualité? *Ubi fames, laborandum non est*, dit Hippocrate. Qu'est-ce donc, enfin, quand l'alcoolisme, le libertinage, etc., viennent ajouter encore leurs influences dégénératrices ?

En résumé, dit M. Sée (*loc. cit.*, p. 124), « l'anémie domine la pathologie des villes. » Les pauvres affamés, les ouvriers vivant dans des conditions en apparence meilleures qu'autrefois, en réalité plus mauvaises, les soldats eux-mêmes, dont l'hygiène semble irréprochable, tous ont subi « les conséquences progressivement funestes de l'encombrement, des agglomérations », de l'excès de travail physique, et de l'épuisement nervoso-musculaire par diverses causes. Il n'est point douteux que sous l'action continue de toutes ces causes dépressives, que la vie urbaine fait naître, la dégénérescence puisse arriver à un degré extrême. Je vais plus loin ; car j'ai la conviction que, comme en Egypte, le climat et les habitudes hygiéniques des villes auraient un jour raison de la population ouvrière et pauvre, si l'immigration des paysans des campagnes ne venait à chaque instant combler les vides.

Nous arrivons maintenant à l'étude d'une cause dégénératrice qui malheureusement se retrouve partout, et dont l'action plus directe encore qu'aucune de celles que nous venons de passer

en revue, possède une triste efficacité : je veux parler de l'alimentation insuffisante et de l'alimentation vicieuse. Brillat-Savarin a écrit, dans sa *Physiologie du goût*, cet aphorisme digne d'Hippocrate : « Dis-moi ce que tu manges, je te dirai qui tu es. » En effet, l'influence de l'alimentation est partout évidente. Déjà Buffon avait déclaré que des nourritures grossières, malsaines ou mal préparées, peuvent faire dégénérer l'espèce humaine, et que tous les peuples qui vivent misérablement sont laids et mal faits. Il est facile de comprendre que la variété des climats et la différence des cultures, selon la nature du sol ou l'industrie des habitants, entraînent la variété dans l'alimentation. Par la force même des choses plus ou moins corrigée par le labeur de l'homme, nous retrouvons aux deux extrémités de chaque hémisphère des populations frugivores et carnivores, et entre elles une gradation de régimes mixtes. Les pays tempérés sont les mieux favorisés sous ce rapport, cela se conçoit par la variété des produits du sol et par la richesse de la faune. Dans les climats chauds, la nourriture doit être habituellement végétale ; l'Espagnol, l'Italien, l'Arabe, se contentent en effet de légumes, de farines diverses, de pâtes féculentes, tandis que le Français a besoin de pain, de vin et de viande, que l'Anglais a besoin de plus de viande encore, et que l'habitant des contrées polaires se gorge, nous savons pourquoi, d'huiles, de graisses, de sang, de chairs animales, etc. ; de pareilles habitudes, consacrées par la loi de corrélation entre les besoins et les produits, n'ont rien de dégénérateur quand elles restent dans des limites convenables. Mais il n'en est plus de même quand, pour satisfaire des besoins factices, l'homme civilisé se livre à tous les excès de table, ou quand la privation donne lieu à une alimentation insuffisante ou de mauvaise qualité. Le « *plus occidit gula quàm gladius* » est vrai dans les deux sens.

L'alimentation insuffisante est évidemment une cause de faiblesse et d'anémie ; l'alimentation vicieuse (par défaut de qualités nutritives) produit indirectement le même résultat. Dans le corps obligé de se nourrir de sa propre substance, on voit se développer d'abord une tendance manifeste à « l'hydrémie vraie,

c'est-à-dire avec perte d'albumine (albuminémie), et ensuite une aglobulie ou abaissement du chiffre des globules. » (G. Sée, *loc. cit.*, p. 154.) Si le fait d'insuffisance se reproduit dans des limites qui n'entraînent pas la mort, il provoque certainement une dégénération physique. Les nations, dit Prichard (*Histoire naturelle de l'homme*, 1843), qui ne vivent que d'aliments empruntés au regne végétal, et qui en usent en quantité à peine suffisante, sont moins vigoureuses que celles qui sont mieux nourries; en outre, elles sont plus accessibles aux causes de maladies, et celles-ci deviennent pernicieuses par suite du défaut de réaction organique. A certaines époques, dans des contrées privées de ressources alimentaires, on a pu voir la misère non-seulement amener une dépopulation considérable, mais encore, comme le fait remarquer Quetelet (Tables de la mortalité), faire sentir son influence dans les années suivantes. Les enfants, dit M. Morel, qui naissent viables, dans ces conditions, portent le germe de dégénérescences qui se traduiront sous forme « d'affections scrofuleuses ou rachitiques. » En outre, les victimes directes seront, pendant et après de semblables désastres, une proie facile pour les maladies sporadiques, et surtout pour les épidémiques. On pourra voir alors des affections typhiques meurtrières, comme le typhus pétéchial de 1843, observé par Wirchow en Silésie durant une famine atroce; car il n'est pas besoin de remonter bien haut dans les annales des peuples pour y trouver des exemples de famines : nous venons de citer celle de Spessart, en Silésie, nous pourrions y ajouter celle du centre de la France (1817) décrite par Gaspard (*Journal de Magendie*, t. 1, p. 237), dans laquelle on vit une diathèse séreuse générale emporter un grand nombre de sujets, laissant pendant des mois et des années aux malheureux qui avaient pu résister de l'œdème des membres et des viscères. Nous signalerons, enfin, celle qui, en 1846 et 1847, exerça ses ravages dans les Flandres, en Irlande, dans plusieurs contrées de l'Allemagne et dans quelques parties de la France. Meersman, qui en a tracé la désolante histoire, nous apprend que l'anémie, la décrépitude rapide, le dessèchement de la peau, l'amaigrissement squelettique, constituaient les ravages ultimes de ce qu'il appelle la *fièvre de famine*.

Alimentation vicieuse. — L'alimentation exclusive par certaines substances peut produire aussi des dégénérescences remarquables aujourd'hui bien connues. Les peuples qui ne se nourrissent que de pommes de terre ont généralement le système musculaire affaibli et une disposition chloro-anémique très-accusée. Ce fait n'est point contestable, et, comme le dit M. Morel, il est évident que sous l'influence de cette alimentation exclusive, les maladies régnantes d'un pays déterminé doivent subir des transformations à caractère dégénératif de plus en plus marqué. Mais croire avec Neuman et Magnus Huss, que la diathèse scrofuleuse se soit produite directement sous l'influence de la pomme de terre (à la Nouvelle-Zélande par exemple), me semble difficile; tout au plus a-t-elle dû en recevoir un développement plus actif.

L'alimentation vicieuse de certains peuples produit dans quelques cas une dégénération plus accentuée et moins douteuse. D'après Magnus Huss (cité par Morel, *loc. cit.*, p. 308 et suivantes), il règne en Suède sur les classes pauvres une maladie endémique qui résulte surtout de l'alimentation vicieuse. Les habitants des contrées scandinaves n'empruntent aucun aliment au régime animal. Les farineux, le hareng salé, le lait préalablement aigri, le pain ou la bouillie de seigle et la farine d'avoine, tels sont, avec les boissons acidules, et surtout les alcooliques de pire qualité, les seuls éléments de l'alimentation. Il résulte de cette déplorable hygiène une maladie grave que Magnus Huss appelle *gastrite chronique*. Il faut bien le dire cependant; pour que cette maladie se produise, il est nécessaire que l'insuffisance et la mauvaise qualité des substances, que les excès alcooliques, la misère, l'immoralité, les conditions climatériques, etc., viennent ajouter leur action dépressive à celle de l'alimentation vicieuse déjà signalée. Toujours est-il que cette gastrite chronique, qui prenait en 1851 « une extension des plus inquiétantes, entraîne après elle l'anémie, le marasme, la cachexie et les infiltrations séreuses partielles et générales. »

De pareils exemples de dégénération, frappant certaines contrées, se retrouvent plus près de nous, dans le centre même de l'Europe. Le maïs altéré, pris comme substance alimentaire à

peu près unique, produit la pellagre endémique. Quoi qu'on veuille dire aujourd'hui, le *verdérame* du maïs est bien la cause principale de la pellagre vraie. Ce fait résulte clairement des travaux de tous ceux qui ont exercé dans la Lombardie, dans les Landes, dans le Lauraguais, etc. (Voyez surtout Costallat, Mémoires divers, et notamment *Etiologie et prophylaxie de la pellagre,* 1860, et Roussel, *De la Pellagre;* Paris, 1845.) Qu'il soit besoin de causes secondaires, importantes d'ailleurs, pour favoriser l'intoxication, on n'en saurait douter; aussi la privation de vin, l'insalubrité des habitations, l'insuffisance de la nourriture, l'excès de travail, la misère en un mot, sont-ils considérés comme adjuvants du *verdet.* De ces causes réunies, il résulte pour les populations une anémie profonde, une cachexie presque irremédiable qui fait sentir son action, non-seulement dans une génération contemporaine, mais encore et forcément dans la descendance, qui, victime de l'hérédité, subira plus facilement à son tour les mêmes influences. Les sujets frappés d'anémie pellagreuse seront une proie facile pour les maladies intercurrentes, et surtout pour les épidémies. En effet, pour ne citer qu'un exemple qui m'a été signalé par un habile praticien du Lauraguais, la fièvre typhoïde est une affection commune dans ce pays, surtout dans les mauvaises années, quand l'alimentation est insuffisante, que les boissons alcooliques font défaut, et que les conditions climatériques sont mauvaises. Dans tout ce qui précède, nous avons considéré surtout la pellagre vraie endémique, et non point la fausse pellagre sporadique, celle qui n'est point le fait du verdérame, et qui, limitant son action dégénératrice à quelques individus, n'est pas autre chose qu'une anémie de misère et d'inanition.

Nous ne rechercherons pas dans ce travail s'il existe d'autres espèces d'intoxication alimentaire, si par exemple l'ergotisme peut être comparé, dans son origine et ses résultats, avec la pellagre; la question serait purement historique et n'aurait qu'un intérêt secondaire.

De l'opium. — Il est certaines habitudes fort répandues de notre temps qui acquièrent très-souvent, sinon toujours, des

qualités nocives incontestables : ainsi l'usage du haschich, de l'opium, du tabac. Je ne ferai que citer l'abus du haschich (extrait du *Cannabis indica*), substance enivrante qui fait les délices des Orientaux, des Perses notamment. Les effets dépressifs de cette préparation ont été fort bien décrits par M. Moreau (*Du haschich et de l'aliénation ;* Paris 1845). Ce serait dépasser les limites de notre travail que de rechercher la part d'influence dégénératrice qui revient au haschich dans les pays d'Orient, comme aussi la part qui revient à l'opium dans le vaste Empire chinois. Ce sujet, fort intéressant d'ailleurs, ne saurait être développé avec tous les détails qu'il comporte. Ici nous rappellerons seulement cette phrase du docteur Sigmond, témoin oculaire des dangers de l'opium : « Si l'habitude de fumer l'opium continue en Chine pendant une ou deux générations, la puissance de ce pays disparaîtra, et cette nation innombrable ne présentera plus au monde civilisé qu'un spectacle d'horreur et de dégoût. » Le docteur Liberman témoigne à son tour des effets désastreux de la fumée d'opium. Il dit par exemple (Liberman, *Les fumeurs d'opium*, 1862, p. 75 et 76), que l'abus de l'opium entraîne : 1° des dégénérescences physiques (arrêts de développement, difformités, délabrements constitutionnels de toute nature); 2° des dégénérescences morales, telles que tendances dépravées, faiblesse intellectuelle, aliénation mentale, affections nerveuses diverses. Bien mieux, l'hérédité vient transmettre aux enfants, surtout ceux qui sont procréés dans la période du narcotisme chronique, l'anémie, la faiblesse congénitale, la scrofule et le rachitisme. « Pour nous, ajoute le même auteur (*loc. cit.*, p. 81), l'habitude de l'opium est essentiellement funeste, et est appelée à désorganiser complétement la société chinoise, déjà en voie de dissolution. » De pareilles substances, ébriantes ou narcotiques, suivent toujours pour arriver à la dégradation physique, une même voie, celle qui, débutant par la dyspepsie, conduit à l'appauvrissement du sang, et finalement à la cachexie.

Du tabac. — Le tabac, d'un usage si répandu aujourd'hui parmi nous, ne saurait être complétement assimilé à l'opium ou au cannabis indica. Il a pourtant son dossier criminel comme

eux, bien moins lourd cependant, quoi qu'en veuillent dire certains auteurs qui nous menacent, à propos de fumée, de toutes les cachexies morales et physiques. Nous aimons mieux l'opinion de M. Leroy (*Anémie des grandes villes*, 1869, p. 105), d'après laquelle on doit considérer « l'usage modéré du tabac comme une de ces habitudes que l'hygiène a le droit de surveiller, mais qu'elle ne saurait avoir la pensée de proscrire. » L'abus seul, qui présente parfois de sérieux dangers, relève au contraire de notre critique, et nous n'hésitons pas à lui reprocher certaine forme de dyspepsie atonique, et même, comme le veut avec quelque sévérité M. Joly (Mémoire lu à l'Académie de médecine, 1865), des paralysies de natures diverses et une certaine proclivité à l'aliénation mentale. Ces reproches sont encore plus justes quand, au lieu de s'adresser aux adultes et aux vieillards, ils s'adressent aux adolescents et même aux enfants, chez qui l'on voit de nos jours une tendance précoce à l'abus du tabac. Mais il est évident qu'un tel excès, nuisible par lui-même, acquiert dans tous les cas une importance beaucoup plus grande quand il réunit son action à celle de l'air vicié des estaminets, à ce que M. Legrand du Saule appelle avec raison la « *malaria des cafés.* »

De l'alcoolisme. — Puisque nous avons franchi le seuil de ces lieux redoutables, nous allons y étudier les résultats funestes de ce fléau que l'on désigne aujourd'hui sous le nom d'alcoolisme. Ici le terrain qui manque d'habitude sous le pas des victimes va se raffermir sous le nôtre pour nous laisser voir, au sein d'une atmosphère de miasmes, d'alcool et de tabac, la dégénérescence et la décrépitude humaines dans leurs effets les moins contestables.

« Au point de vue moral, l'ivrognerie déprave, dégrade et abrutit ; au point de vue physique, elle frappe l'organisme dans ses organes principaux et ses fonctions radicales ; au point de vue de l'espèce, elle abâtardit, elle stérilise. » (Fournier, *Alcoolisme*, *Dictionnaire de Jaccoud.*) Sans parler des cas de mort subite causés par l'ivrognerie, qui, en Angleterre, ne s'élèvent pas à moins de 50,000 par année ; sans parler

des cas d'aliénation mentale par suite d'alcoolisme, dont la proportion, chaque jour accrue, s'élève à 18 p. 100 et même à plus de 20 p. 100 dans l'hospice de Bicêtre (Voy. Racle, *De l'alcoolisme*, 1860, p. 14), nous voyons des désordres considérables accompagner ce fléau bien autrement pernicieux que l'épidémie ou la guerre. La vigne, dit Anacharsis, porte trois sortes de raisins : le plaisir, l'ivrognerie et le repentir ; rarement l'homme se contente du plaisir, et trop souvent il s'adonne à l'ivrognerie que le repentir ne suit jamais. François I[er] le savait bien, lui qui voulait qu'on fouettât publiquement les malheureux trouvés pour la troisième fois en état d'ivresse, et qui leur faisait couper les oreilles à la quatrième.

L'alcoolisme produit en effet des conséquences déplorables. Du côté du système nerveux, on voit des lésions présentant une grande variété de siége et de nature, congestions, phlegmasies à marche chronique, ramollissement, atrophie, etc. Dans le système digestif se montre une série d'affections qui, débutant par la dyspepsie, aboutit aux désorganisations les plus graves ; la gastrite chronique, les affections folliculaires, les ulcères simples, les entérites, les congestions hépatiques, sont fréquemment observées ; la cirrhose, qui, dans près de la moitié des cas, est la suite de l'alcoolisme, s'appelle en Angleterre gin drinkers live (*foie des buveurs de gin*) ; la dégénérescence graisseuse du même organe est une lésion commune chez les ivrognes (Frérichs, *Traité des maladies du foie*, 1859 ; Péters de New-York). Les affections rénales, la maladie de Brigth surtout, sont, dans les trois quarts des observations, dues à l'abus des spiritueux (Christison, en Ecosse). Les affections pulmonaires sont plus fréquentes chez les buveurs ; d'après Bell (de New-York) loin d'établir une influence prophylactique contre la phthisie, l'alcoolisme en précipite l'évolution.

L'abus de l'alcool stimule l'action du cœur, qui bientôt s'hypertrophie, et finit par tomber en dégénérescence graisseuse. Les vaisseaux sont aussi très-souvent affectés de dilatations hyperhémiques et d'inflammations chroniques ; ils s'infiltrent de graisse, deviennent athéromateux, ramollis et cèdent parfois sous la moindre pression circulatoire. Le sang charrie des ma-

tières grasses, devient comme laiteux par suite de l'augmentation des globules blancs, perd de ses globules rouges dont les formes sont altérées, perd de sa fibrine, etc., altérations qui constituent l'anémie des ivrognes (Duménil et Pouchet). Et qu'on le remarque bien, dans cette revue des accidents causés par l'alcoolisme, je n'ai guère signalé que ceux qui affectent une marche lente, essentiellement dégénératrice de l'individu d'abord, et ensuite par hérédité de la descendance. Aussi, le docteur Fournier a-t-il écrit : « On ne saurait croire ce que l'ivrognerie coûte à l'humanité de force, d'intelligence et de séve. »

L'alcoolisme entraîne encore des conséquences indirectes : il diminue la résistance aux influences morbifiques. « Aussi, dit M. Fournier, que je me plais à citer, les ivrognes contractent-ils plus facilement que tous autres différentes maladies, parmi lesquelles il faut surtout signaler les phlegmasies broncho-pulmonaires, les affections épidémiques et notamment le choléra, les endémies des pays chauds, etc. Ajoutez encore que ces maladies, par les conditions mêmes du terrain où elles se développent, affectent souvent des caractères nouveaux et prennent un degré de gravité exceptionnelle ; de plus, les ivrognes sont de *mauvais malades*, en ce sens qu'ils supportent également mal la maladie et le traitement. Ils tombent avec une facilité déplorable dans un état alarmant d'adynamie et de prostration, à propos d'affections qui ne comportent pas de tels symptômes. »

L'alcoolisme porte son influence au delà de l'individu, jusque sur la descendance, où elle produit l'imbécillité, l'idiotie, l'épilepsie, la scrofule ; sous son action délétère, les nouveau-nés sont rapidement enlevés.

On peut affirmer que le tableau qui précède n'a rien de fantaisiste, et que la pratique en démontre la réalité. Il est des pays, la Suède notamment, où le mal a pris des proportions si effrayantes depuis 1785, que Magnus Huss n'a pas craint de dire que, sous le rapport des forces physiques et de la stature, le peuple suédois a dégénéré de ses ancêtres. Quoi d'étonnant à cela, si l'on songe que chaque habitant de ce pays consomme de quatre-vingts à cent litres d'eau-de-vie par an (*Dictionnaire Encycloped. des Sciences médic.*, art. *Alcoolisme*). En

Russie et dans la Hesse-Supérieure, la consommation de l'alcool est énorme, et l'alcoolisme très-fréquent. En France, plusieurs de nos départements, surtout la Seine-Inférieure, le Calvados, la Manche, le Pas-de-Calais, les Côtes-du-Nord, le Finistère, la Meurthe, les Vosges, sont actuellement décimés par ce fléau. Peut-être même faut-il craindre encore des ravages plus grands et moins limités, puisque nous voyons la consommation de l'eau de-vie augmenter tous les ans en France dans une proportion effrayante. D'après Boudin (*Géographie et Statistique médicale*, tom. 1, pag. 27), en 1728, il se consommait 369,857 hectolitres d'eau-de-vie; en 1828, trois fois plus, c'est-à-dire 906,337 hectolitres, et en 1846, la proportion s'élève à près de 1,500,000 hectolitres. Aujourd'hui cette proportion est encore plus grande; mais, si les chiffres manquent pour donner la mesure de cette augmentation dans toute la France, nous trouvons dans un important ouvrage de M. Husson les documents suivants pour la ville de Paris (*Voy.* Husson : *Consommation de la ville de Paris*). De 1831 à 1835 la quantité moyenne pour chaque habitant de la capitale est de plus de 8 litres; de 1835 à 1840, de plus de 10 litres; de 1841 à 1850, de plus de 11 litres; et de 1851 à 1854, elle s'élève à plus de 14 litres. La consommation totale dans cette ville était, d'après le même auteur, de 69,071 hectolitres d'alcool pur en 1825, tandis qu'en 1854 elle était arrivée à 150,047. Depuis cette époque, les chiffres officiels de l'octroi de Paris témoignent que la consommation de l'alcool a toujours augmenté, ce qui explique la fréquence et l'extension plus grandes de l'alcoolisme.

Tout ce que nous avons écrit sur les influences pernicieuses de l'alcool dans les pays civilisés n'est rien auprès des désastres qu'il provoque chez certains peuples sauvages. M. Rufz pense que l'eau-de-feu a été le principal agent de destruction des Indiens d'Amérique (*Bulletin de la Société authropol.*, tom. I, pag. 276). D'après M. Cuzent, l'ivrognerie devenue générale à Tahiti est l'une des causes de la dépopulation de ce pays. La race nègre se fait d'ailleurs remarquer par sa passion invariable pour les alcooliques; cette passion est encore très-accentuée dans la race Mongole (Chinois); les Anglais et les Allemands

sont les peuples d'Europe qui manifestent, dans tous les climats, le goût le plus prononcé pour les spiritueux. Après les détails qui précèdent, Bouchardat (*Annuaire de Thérapeut.* 1862) a bien raison de dire : « L'alcoolisme arrête la marche ascendante de l'humanité et doit conduire fatalement au remplacement des races qui se dégradent par des races vierges de ces causes de dégénérescence. »

De l'acte de la génération. — Jusqu'à présent, dans cette revue des causes dégénératrices, nous avons constaté que les unes s'imposent à l'humanité, et que les autres sont le fait de nos instincts et de nos passions. Cette deuxième catégorie est plus féconde qu'on ne suppose, car il semble que l'homme ait plaisir d'en créer à chaque instant de nouvelles : non-seulement il exagère certaines habitudes hygiéniques qui deviennent ainsi pernicieuses, mais encore il abuse de certains actes physiologiques, ce qui entraîne des désordres graves souvent inaperçus. C'est ce qu'on remarque pour l'acte de la génération. Dans les grandes villes, toutes les classes de la société sont, à des degrés divers, victimes de la précocité vénérienne et des abus des plaisirs sexuels. Dans le jeune âge, la masturbation, si difficile à réprimer, vient toujours enrayer le développement normal du sujet, et provoquer l'épuisement nerveux et l'anémie ; si ces habitudes, dit Lallemand (*Des Pertes séminales*, t. I, p. 468), se continuent après la puberté, il n'est pas facile de réparer le tort fait à la nutrition pendant le développement du corps ; et, comme le dit M. Leroy (*Loc. cit.*, p. 96), les changements favorables qui à la puberté amènent assez souvent la guérison des affections chroniques le plus souvent héréditaires, sont contrariés par l'onanisme. Avant de conduire tôt ou tard à l'impuissance, cette malheureuse passion, quand elle se continue dans l'âge adulte, épuise les individus et ne leur laisse que la faculté de produire des êtres chétifs et malingres. L'acte générateur trop souvent renouvelé, le raffinement bestial qui préside souvent à la satisfaction des plaisirs vénériens, la continuation des rapports à un âge avancé, sont des causes d'épuisement nerveux, de dyspepsie et finalement d'aglobulie. Et bientôt on

voit diminuer la calorification animale et survenir les affections organiques du cœur et des poumons.

Cette anémie, par épuisement générique, met toujours l'organisme dans un état d'inertie et de faiblesse qui ne lui permet point de réagir contre les affections diathésiques héréditaires et encore moins contre les affections intercurrentes, surtout quand elles sont épidémiques. Seuls, les excès vénériens, aujourd"hui si communs à tous les âges, peuvent donc entraîner de graves désordres dans l'individu comme aussi dans la descendance; mais, réunis à d'autres excès, ils causent plus sûrement encore ces troubles de la santé dont nous connaissons l'aboutissant final, l'anémie. « En effet, dit Acton (*Fonctions et désordres des organes de la génération*, Paris 1863), aujourd'hui tout ce qui, dans le monde, se trouve jouir d'une position aisée, mange et boit trop; un résultat ordinaire de notre gloutonnerie, c'est un désir artificiel et imaginaire, qui nous fait paraître nos besoins sexuels plus grands qu'ils ne sont. Manger, boire et coïter, ajoute le même auteur, sont pratiqués avec une régularité invariable par trop de gens de toutes classes. »

On le comprend de reste par ce qui précède, c'est une triste condition que celle où l'homme se place d'habitude pour procréer : tandis que les animaux ne répètent l'acte reproducteur qu'à des époques fixées par la nature, l'homme se livre en tout temps à ce plaisir, sans s'inquiéter jamais de ses dispositions physiques et morales. Trop souvent c'est en état d'ivresse ou tout au moins d'ébriété, ou encore lorsque les organes digestifs regorgent d'aliments mal élaborés, que l'homme, poussé par ce désir artificiel dont parle Acton, se livre avec une ardeur fébrile à la satisfaction parfois laborieuse de ses désirs. Que peut-il résulter de semblables habitudes au danger desquelles on ne songe pas, sinon la mauvaise constitution des enfants qui naissent de ces rapports? Ne croit-on pas que les parents transmettent ainsi plus facilement à leur descendance le germe des diathèses dont ils sont eux-mêmes la proie? Ce fait qui ne saurait être contesté explique non-seulement la transmission plus facile du mal héréditaire dans sa forme primitive, mais encore l'aggravation chez les enfants des diathèses communiquées avec les

sources de la vie. Dans les classes riches, ces diathèses transmises pourront bien n'être point toujours essentiellement dégénératrices; mais qu'arrivera-t-il dans les classes pauvres, surtout dans les centres manufacturiers? Ici le libertinage, l'alcoolisme, la viciation de l'air, l'insuffisance de la nourriture, la faiblesse acquise des parents, se réuniront pour créer à la descendance, heureusement peu viable, des conditions organiques déplorables qui du premier coup produiront la dégénération physique et morale. Le célèbre Bacon avait donc bien raison de dire, « que le libertinage corrompt et abaisse l'humanité. »

Du Mariage. — Et si encore l'influence dépressive, que je signale dans les conditions ordinaires de la procréation, était la seule; mais non, les mœurs de notre temps ne sont pas, de bien s'en faut, celles de Sparte. Dans notre époque de civilisation raffinée, on ne saurait réglementer les mariages, qui le plus souvent, sinon toujours, résultent de l'accord des intérêts et non point de celui des constitutions physiques. Or de tels usages ont au point de vue de la santé des enfants, de graves conséquences que l'on devine aisément. Mais la question médicale n'a pesé d'aucun poids dans les décisions du législateur, puisqu'il est permis aux cancereux, aux phthisiques, aux épileptiques, aux syphilitiques, etc., de se marier. Ce danger, qui remonte à l'institution du mariage lui-même, mérite l'examen le plus attentif, puisqu'il est avéré que la dégénération des familles et de l'espèce en découle directement. Mais une pareille question, qui touche aux plus graves problèmes sociaux, ne saurait être étudiée dans ce Mémoire dont le cadre est plus restreint.

De la Consanguinité. — Pour la même raison, je ne parlerai pas des effets de la consanguinité, effets très-discutables et fort discutés, que, pour mon compte, je regarde avec M. Gallard (art. *Cansanguinité*, *Dict.* Jaccoud) comme parfaitement inoffensifs et même comme salutaires, quand les parents qui se marient jouissent d'une bonne santé et ne portent point le germe ou les manifestations de graves maladies diathésiques ou constitutionnelles.

De l'Hérédité morbide. — L'hérédité, quelles que soient les circonstances dans lesquelles son action se produit, est une cause puissante de dégénération. Chacun est fixé aujourd'hui sur les tristes effets de l'hérédité morbide, qu'elle soit directe ou indirecte, surtout quand il s'agit de maladies telles que les névroses, le scrofule, la phthisie, la syphilis, etc. ; mais il est un fait sur lequel, à mon avis, on n'a pas suffisamment insisté. Les maladies héréditaires se perpétuent avec leurs caractères propres ; c'est le cas le plus ordinaire et le mieux connu. Comme le dit M. Luys (*Des malad. hérédit. : Thèse* 1863, p. 89) « la plupart des affections transmises par l'hérédité présentent, dans les tableaux que nous en ont légué les auteurs, une similitude complète avec les faits qui se produisent journellement sous nos yeux. Mais n'est-ce point outre-passer les bornes d'une sage observation que d'admettre qu'il en soit toujours ainsi? » Cette opinion nous semble juste ; elle s'appuie d'ailleurs sur des exemples fréquents de transformations des maladies par l'hérédité, telles que la transformation de la syphilis en affections scrofuloïdes chez les enfants. (*Voy.* Maisonneuve et Montanier : *Malad. vénér.* 1858, p. 365 ; et Diday : *Syphilis des nouveau-nés* 1854, p. 199). Dans les faits de ce genre, par exemple pour la syphilis, nous voyons la maladie primitive des parents se montrer parfois, en dehors de ses manifestations spéciales, comme une cause d'affaiblissement des jeunes sujets, au même titre que l'alimentation insuffisante et le défaut d'aération. C'est alors indirectement que la maladie transmise par hérédité devient une cause de dégénération dans la descendance. « A côté de ces causes destructives de l'espèce, dit M. Luys (*Loc. cit.*, p. 99), il en est une série d'autres qui, ajoutées et d'acquisition plus récente, n'en constituent pas moins une des causes les plus actives de l'abâtardissement de l'espèce humaine et de la dépopulation de certaines contrées. » Les maladies accidentelles et constitutionnelles, les maladies d'intoxication, les affections endémiques elles-mêmes peuvent donc *se perpétuer en se transformant* dans la ligne des descendants, et se déceler, comme le dit encore M. Luys, « par une série de manifestations protéi-

formes, aboutissant toutes comme à un point commun de convergence, à l'abâtardissement de l'individu, à la dégénérescence de la famille et finalement à l'extinction de la race. »

Ces faits que j'emprunte à de graves autorités ont, à nos yeux, d'autant plus d'importance que certaines des maladies héréditaires se multiplient aujourd'hui d'une manière désolante. Voyez la syphilis, « cette mort chronique de la race humaine (Yvaren : *Métamorphoses de la Syphilis*. 1864, pag. 16), dont le genre humain a laissé se multiplier les ténébreuses attaques et se répandre les poisons dans les veines de chaque peuple, de chaque famille, presque de chaque individu. » Son extension est si considérable, dans les grandes villes surtout, qu'on ne peut aborder la thérapeutique d'une affection un peu douteuse sans penser à elle et à ses manifestations innombrables. Voyez la scrofule dont les ravages dans l'espèce humaine sont véritablement effrayants, et dont M. Bazin (*Leçon sur la Scrofule*, 1861, p. 89), ne craint pas de dire qu'elle enlève plus de victimes que les plus grandes épidémies de peste ou de choléra.

Toutes ces maladies diathésiques, résultat d'intoxications ou de la misère organique, selon l'expression de M. Crocq de Bruxelles, sont presque fatalement transmises aux descendants, dont elles empêchent la viabilité ou dont elles altèrent la constitution à venir. Car, il ne faut pas s'y méprendre, ce que M. Morel (*Archives de Médecine*, mai 1867, p. 595) appelle l'*Hérédité morbide progressive*, » qui a pour effet d'imprimer aux enfants les défauts des ascendants exagérés, et souvent assez transformés par leur exagération pour qu'on en méconnaisse la provenance, » ne s'applique pas seulement aux névroses diverses et à la folie; elle se retrouve dans les affections organiques les plus simples comme les plus graves. Il nous suffit d'avoir indiqué une pareille question sans entrer dans de plus amples détails.

De l'État moral. — Nous venons de parler des névroses, ces affections si communes aujourd'hui dans certaines classes de la société, qu'on pourrait presque les appeler maladies du siècle. A cet égard, il nous paraît intéressant d'étudier brièvement les modifications que les habitudes de la vie publique et de la vie

privée font éprouver à la santé. Le docteur Descieux (*Influence de l'état moral de la société sur la santé publique*, 1865) a traité cette question avec un remarquable talent, mais aussi avec une grande exagération. D'après cet auteur, « la modification qui s'est opérée dans la constitution humaine en Europe, consiste dans la prédominance du système nerveux et l'amoindrissement du système sanguin. » Se fondant sur l'influence du moral sur le physique, M. Descieux affirme que les secousses politiques qui se jugent par des révolutions, portent le trouble et la surexcitation dans le système nerveux, et que notre intelligence mal dirigée continue à nous perdre, en nous entraînant dans toutes les erreurs et dans tous les désordres physiques. « Les affections morales, les mauvaises passions, ont une action qui se traduit par cette nombreuse variété de lésions organiques, qui se rencontrent dans le cerveau, le cœur, le foie et les organes de la digestion. (*Loc. cit.*, p. 17. » Riches blasés se livrant à tous les excès et à tous les déréglements suscités par l'oisiveté; pauvres intelligents qu'une ambition dévorante pousse à travers tous les obstacles moraux et tous les embarras de l'hygiène vers la fortune rebelle; prolétaires ignorant presque toujours les dangers vers lesquels la misère et l'immoralité les traîne, tous, par des chemins différents arrivent à la désorganisation physique et morale. « Le corps ruiné par tous les désordres se brise comme une machine mal menée. En somme, tous les maux qui affligent l'humanité n'ont d'autres sources que les passions désordonnées, mal réglées et qui sont toutes des infractions aux principes de la saine morale. » Comme conclusion pratique et comme remède, nécessité de l'éducation religieuse, nécessité d'une prompte répression pour les écarts d'une littérature irrespectueuse et malsaine, nécessité enfin d'un pouvoir arbitraire assez fort pour couper toutes les têtes de l'hydre moderne, tel est le résultat de l'étude passionnée de M. Descieux.

Certes nous ne nions pas que l'état d'immoralité ne soit une cause dégénératrice profonde; mais nous croyons que, au moins dans les classes pauvres, la misère morale est bien plus souvent le résultat que la cause de la misère organique. Dans les classes moyennes et riches, nous admettons l'influence per-

nicieuse de l'immoralité, mais quand elle s'unit à l'oubli volontaire ou forcé des règles de l'hygiène. Cette alliance, trop fréquente malheureusement, n'a pas toutefois l'immense portée que lui donne M. Descieux, ce *laudator temporis acti* qui gémit sur notre sort comme un prophète biblique sur les ruines de Jérusalem. La conclusion du Mémoire de notre confrère est d'ailleurs tout au moins singulière, et nous ne croyons pas qu'elle soit absolument du goût de nos contemporains.

Quoi qu'il en soit de cet excès de langage, il n'en est pas moins vrai que la vie agitée d'une partie de notre génération, ambitieuse et pressée de jouir, ne conduise facilement à la surexcitation nerveuse plus tard suivie d'affaissement, et à l'anémie ou faiblesse de la constitution. Dans cet ordre de faits qui, selon nous, regarde plus spécialement les aliénistes, il y a, il faut bien en convenir, une cause grave de dégénération intellectuelle et physique, cause qui vient ajouter son influence à celle de tant d'autres, plus efficaces, que nous connaissons déjà.

CHAPITRE II.

RÉSULTATS DE L'ÉTUDE QUI PRÉCÈDE.

Accroissement de la population. — Durée moyenne de la vie. — Nous voici arrivés au terme de cette étude préliminaire, d'où résulte, croyons-nous, la preuve certaine que la santé des habitants d'une ville ou d'un pays, que la santé d'un peuple lui-même peut subir, sous des influences diverses ordinairement associées, des modifications sérieuses et toujours appréciables dans la génération présente, comme aussi dans la descendance à venir.

Si ces modifications étaient générales, elles s'adresseraient à l'ensemble des populations, à l'humanité elle-même. L'esprit conçoit un pareil résultat, mais ne peut l'appuyer sur des faits rigoureusement observés, au moins pour ce qui concerne la nature même des résultats obtenus; et il n'est et ne sera peut-être donné à personne de poursuivre cette étude de pathologie universelle, à cause même de la variabilité des influences, et

surtout à cause de l'insuffisance des documents. Il faut donc restreindre le champ de l'observation et ne considérer qu'une circonscription territoriale limitée, la France, par exemple.

Il semblerait logique d'admettre que la réunion des influences dégénératrices mentionnées dans ce Mémoire ait mis le peuple français dans un état d'affaiblissement général et d'anémie, et fait subir à notre race une dépréciation physique, « qui marche assez vite, selon M. Leroy (*Loc. cit.*, p. 81), pour que ses progrès soient en quelque sorte mesurables. » Cette opinion qui est partagée par quelques auteurs, notamment par le docteur Guérin et par le docteur Descieux, peut être juste, mais ne s'appuie que sur des éléments fautifs ou incomplets. Ainsi, dans une récente discussion à l'académie de médecine, M. Guérin disait que l'on peut constater « une dégénérescence de la race, » et que des renseignements puisés au ministère de la guerre, il résulte « que le niveau de la taille baisse d'année en année, et que le nombre des réformes s'accroît (*Archiv. de Médec.* 1867, p. 243). A cela les docteurs Broca et Boudin répondent que, loin de diminuer, la taille s'élève constamment et que le nombre des infirmités dans la population recrutable diminue. Précisant davantage, M. Broca ajoute que, depuis 1836, l'augmentation de la taille est de 5 à 6 millimètres, et que l'amélioration de la race est évidente (*Archiv. de Médec.*, mai 1867, p. 619). Entre ces deux opinions extrêmes se place M. Larrey, qui trouve M. Guérin trop pessimiste, M. Broca trop optimiste, et qui déclare que les renseignements du ministère de la guerre ne permettent point de conclure sur ce point (*Archiv.* juin 1867, p. 738).

Quand on considère la durée de la vie moyenne en France, on trouve encore des éléments disparates ou tout au moins insuffisants. Ainsi, d'après M. Mathieu (*Annuaire du bureau des Longitudes*, pour 1869, p. 224), la vie moyenne serait de 32 ans vers 1824; de près de 35 ans vers 1829, et de plus de 37 ans vers 1852. « Au reste, ajoute le savant auteur, ces valeurs approximatives ont du moins un avantage, celui de rendre évidente une augmentation de la durée de la vie moyenne, augmentation qui doit naturellement provenir de l'introduction de la vaccine, des progrès de la thérapeutique, de l'amélioration incessante du

régime hygiénique, et de l'aisance qui s'est répandue jusque dans les classes les moins fortunées. » On le voit, M. Mathieu se range, sans hésiter, dans le camp des optimistes. Mais, à côté de cette statistique, nous trouvons celles de Mont-Ferrand et de M. Bertillon, plus favorables sans contredit, mais qui ne s'accordent pas avec la première : ainsi, la durée de la vie moyenne, à la fin du dix-huitième siècle, étant (d'après Duvillard) de 29 ans, est (selon de Mont-Ferrand) de 39 ans et demi de 1817 à 1831, et arrive (d'après M. Bertillon) à 40 ans de 1840 à 1859. Que prouvent ces recherches, fort intéressantes d'ailleurs, sinon que les statistiques les mieux faites sont parfois insuffisantes.

Quoi qu'il en soit, on ne saurait nier que la population de la France a beaucoup augmenté depuis le commencement du siècle, et que la vie moyenne est devenue plus considérable, en France comme dans d'autres pays, l'Angleterre notamment où d'après lord Brougham elle a presque doublé dans l'espace de cinquante ans. Ces faits démontrent évidemment que la race n'a point dégénéré dans son ensemble; mais ils n'empêchent point que la réunion de plusieurs causes dépressives n'ait fait sentir son influence modificatrice. Ainsi, pour ne citer qu'un exemple, il est établi, d'après un rapport de M. Charles Dupin, que les dix départements les plus industrieux de France présentent l'énorme quotité de 9,930 infirmes ou difformes, impropres au service, tandis que dix autres départements, principalement agricoles, n'en ont pas 4,030. Et encore ici nous ne parlons pas des habitants des contrées soumises à l'impaludisme, où l'on ne trouve jamais, de bien s'en faut, le contingent annuel demandé.

Malaria des grandes villes. — Il suit de là que les centres manufacturiers sont les plus maltraités au point de vue sanitaire, et que les campagnes, du moins celles où la culture est développée et dont le sol n'exhale point d'effluves miasmatiques, sont mieux favorisées à tous égards. Ainsi que le constate le docteur Munaret (*Médecin des villes et des campagnes*, 1862), si les villes ont l'enviable privilége d'être les centres où s'accomplissent les

progrès des sciences, des lettres et des arts, et d'où rayonnent les bienfaits de l'industrie, ce sont elles qui, par les conditions sociales dont l'action se développe dans leur enceinte, provoquent cette anémie profonde, sérieuse, que le docteur Bourguignon (*Acad. de Médec.*, 30 avril 1861) appelle *Malaria urbana*, et le docteur Bertillon *Cachexie urbaine*, En réunissant chacun des éléments dégénérateurs que nous avons étudiés, il serait trop facile de démontrer la réalité de cette disposition anémique que l'on rencontre dans les centres populeux, à Paris notamment; mais sur ce point nous renvoyons le lecteur au travail très-remarquable du docteur Leroy, que nous avons déjà cité. Nous dirons seulement que la connaissance de cette endémie des grandes villes n'est point de date récente, puisque P. Franck déclare qu'un pays est d'autant plus salubre que le nombre des villes y est moins considérable.

Le Citadin et le Paysan. — Dans le livre si instructif qu'il a publié, le docteur Munaret (*Loc. cit.*, p. 63 et suivantes) nous montre, avec le talent d'un observateur doublé d'un homme d'esprit, le parallèle, intéressant à tous égards, du citadin et du paysan; et certes la faveur n'est point pour le premier. Écoutons parler le séduisant auteur : « Peuple des villes, sois donc sobre, travailleur et économe comme le peuple des campagnes, et comme lui, tu ne convoiteras ni l'or qui corrompt, ni le plaisir qui tue, ni les honneurs qui pèsent, et mieux que lui tu pourras être heureux. » Quand il compare l'ouvrier au paysan, il dit encore : « Avec cette lassante alternative d'excès et de privations, le peuple des villes se fatigue, souffre, s'use de bonne heure; son corps se gauchit, s'empâte ou maigrit, ses maladies sont plus nombreuses et plus malignes, sa réaction vitale est moindre, et sa vie, bien qu'elle gagne en moyenne, est toujours plus courte que celle du paysan. » Celui-ci n'a pas beaucoup changé au point de vue moral, mais a gagné en intelligence, quoi qu'en dise M. le docteur Munaret, et surtout en bien-être. Il n'est point resté, comme le veut le même auteur, immobile au milieu des générations qui passent, des mœurs qui se nuancent, des révolutions qui se culbutent. Au contraire,

malheureusement pour lui, il se lasse trop souvent de la vie monotone des champs, qui lui donne sûrement du pain en échange de ses sueurs, et il gagne la ville où bientôt il perdra ses illusions et sa vigueur. Dès ce moment, en effet, il rentre dans la catégorie des prolétaires de la ville, et comme eux il subit toutes les influences dégénératrices de la *Malaria urbana*. Tandis que ceux qui restent sur le sol où ils sont nés vivent plus longtemps, conservent leurs forces dans un âge avancé, sont moins sujets aux maladies que les citadins, et connaissent à peine ces affections névrosiques diverses et ces complications malignes qu'on rencontre à chaque pas dans la clinique des villes. « Il est avéré aujourd'hui, dit encore M. Munaret (*Loc. cit.*, p. 216) que le nombre des phthisiques, à la ville et à la campagne, est dans le rapport de 89 à 141, ce qui constitue une épouvantable disproportion. » En outre, les maladies des paysans sont toujours plus franches d'allures, et ne sont point déviées de leur type normal par l'ingérence de ces manifestations diathésiques, héréditaires ou acquises, qui sont le tribut des habitants des villes. Enfin, chez eux la guérison est franche, la convalescence est nulle ou presque nulle, et le paysan, dit Munaret, peut reprendre son travail presque en sortant du lit.

De ce parallèle qu'il est inutile de développer plus longuement, il résulte que la population des campagnes n'est point soumise à l'ensemble des causes qui maintiennent les habitants des villes au-dessous de la loi physiologique de la santé; ce qui confirme pleinement ce que j'ai avancé plus haut, savoir : que le climat des villes aurait bientôt raison de la population ouvrière, si l'immigration des campagnes ne venait à chaque instant combler les vides. Il va sans dire, en terminant, que tous les priviléges sanitaires du paysan n'existent plus dans les contrées où règnent les endémies paludéenne, goïtro-crétineuse et pellagreuse. Ces endémies qui altèrent si profondément la constitution, donnent lieu à des dégénérescences physiques qui changent tout à fait le type physiologique et morbide des sujets contaminés.

CHAPITRE III.

RAPPORTS DES DÉGÉNÉRESCENCES AVEC LES ÉPIDÉMIES.

Après tous les développements que nous avons donnés à notre thèse, nous sommes en mesure d'affirmer que bien des causes isolées, ou plus souvent réunies, sont capables de dévier le type de la santé physiologique des habitants d'un pays, et de créer en eux des prédispositions à telle ou telle maladie, à telle ou telle complication. De là naît un tempérament spécial, une constitution particulière qui les rend plus facilement tributaires des causes morbifiques accidentelles, sporadiques ou épidémiques. Que si l'on recherche le sens de la déviation produit par les causes dégénératrices, le tempérament et la constitution acquis, on constate que la disposition anémique est le plus souvent observée; avec elle ou à côté d'elle se montre parfois la tendance aux complications périodiques, fébriles ou apyrétiques, dont l'aboutissant final est d'ailleurs l'anémie elle-même. Dans d'autres cas, sur les classes riches de la société par exemple, on voit se dérouler toute la série des complications névrosiques si communes de nos jours, on voit dominer la constitution névropathique.

Est-ce à dire pour cela qu'il n'y a guère qu'un seul mode de déviation, celui qui mène à l'appauvrissement du sang, et partant à la diminution des qualités réactionnelles? A cet égard, nous avons la conviction que les autres modalités s'éloignent peu de la première; la preuve en est que toutes les dégénérations conduisent au même résultat final, à la même cachexie. Mais entre les points extrêmes de la série des dégénérescences, il y a des intermédiaires; à côté de l'anémie se rencontrent l'état bilieux, l'état catarrhal, etc., dont nous expliquerons bientôt la provenance et la signification. Ce qu'il nous importe pour le moment de bien étudier, c'est la relation des dégénérescences acquises, quelle que soit leur nature, avec les épidémies.

Quand pour une cause ou pour une autre, locale ou générale, isolée ou multiple, une population a subi une déprécia-

tion physique qui a pu diminuer la réaction organique, les épidémies trouvant un terrain préparé, naissent directement, ou se propagent en s'aggravant. Elles résultent alors, ou de l'excès même d'une dégénérescence trop active et trop longtemps continuée, ou venues d'ailleurs, étrangères à la dégénérescence, elles sévissent sur des organismes aptes à subir toutes les mauvaises influences. Dans le premier cas, c'est donc l'excès même de la dégénérescence qui produit directement l'épidémie. Voici des exemples : L'alimentation insuffisante ou famine amènera le scorbut épidémique (comme en 1771 en Allemagne) la cachexie séreuse (comme celle de 1817, décrite par Gaspard), le typhus pétéchial (comme celui de 1843 observé par Wirchow). L'alimentation exclusive par le blé ergoté produira les épidémies d'ergotisme, comme celle de Moscou (1722), de Silésie (1736), du Brandebourg (1741), de la Sologne (1747).

Le miasme paludéen donnera la fièvre intermittente endémique, ce qui est le cas ordinaire; mais il pourra causer de véritables épidémies de fièvres pernicieuses ou malignes, exemples : l'épidémie de Leyde (1669), de Rome (1695), de Pesaro (1708), de Ferrare (1728), de Breslau (1737), d'Ercole (1810), de Bordeaux (1805), de Pithiviers (1802). Dans certaines contrées il produira les différentes pestes (voyez Ozanam, *Des Epidémies*, 1835, t. 4), la fièvre jaune, celle de la Guadeloupe par exemple (1828), de la Havane (1837), de la Martinique (1838 et 1840), et le choléra lui-même, qui depuis des siècles naît sur les bords du Gange, quand le développement des miasmes est trop considérable.

Les miasmes animaux, résultant de la viciation de l'air confiné, pourront amener, par leur trop grande abondance, les épidémies de typhus (de Josselin en Bretagne, 1776), de Hall (1787), de Vendée (1794), de Nice (1799), de Vicence (1806), d'Espagne et puis de France et d'Angleterre (1808 et 1809), de Wilna, armée française (1813), de Crimée (1854).

La persistance d'action des causes dépressives si nombreuses qu'on rencontre dans les grandes villes (alimentation vicieuse, excès de travail ou autres, viciation de l'air, intempérance, etc.), produira non-seulement l'anémie, mais encore les épidémies de fièvre typhoïde avec ses diverses formes.

L'action trop prolongée des influences atmosphériques et hygiéniques propres aux climats chauds et aux saisons brûlantes amènera non-seulement les hypersécrétions intestinales et bilieuses, mais encore des épidémies de dyssenteries, de diarrhées cholériformes et de fièvres rémittentes bilieuses. L'excès continu d'action d'un climat variable peut aussi produire et a produit souvent des catarrhes ou grippes épidémiques ; je citerai dans cet ordre de faits la grippe de 1732 dans toute l'Europe, celle de 1775 (France), de 1779 (France et Angleterre), de 1799 (Russie), de 1802 (Paris), d'Indre-et-Loire (1812), de 1831 (Europe). (Pour toutes les citations précédentes, voyez Ozanam, *loco citato*. — Voyez aussi Fodéré, *Leçons sur les épidémies*, 1832).

Il n'y a pas jusqu'aux névroses qui ne puissent se montrer comme l'aboutissant final, comme de véritables crises de l'état nerveux d'une ville ou d'une population. Au xve et au xvie siècle, les épidémies de monomanie furent très-communes en France et en Allemagne. Les querelles religieuses incessantes, le fanatisme auquel étaient entraînées les populations ignorantes de cette époque, produisaient un état névrosique qui préparait singulièrement l'éclosion ou l'extension de ces épidémies. Je citerai pour exemples, les possédés de Loudun, les convulsionnaires des Cévennes, etc. Plus près de nous, en 1861, ne voyons-nous pas une épidémie d'hystéro-démonopathie, à Morzines (Haute-Savoie), résulter de l'état moral des habitants livrés à la superstition, à la sorcellerie et au fanatisme religieux. (Voyez Constant, *Relation d'une épidémie d'hystéro-démono*, 1863. Paris). Tous ces exemples, qui servent d'ailleurs à caractériser l'état moral et intellectuel d'un peuple ou d'une localité, pourraient bien un jour trouver leurs analogues dans certaines populations dont l'état nervosique s'accentue de plus en plus ; et si de pareilles épidémies ne se produisent pas plus souvent de nos jours, sans doute parce que le scepticisme de notre civilisation s'y oppose, combien n'a-t-on pu depuis quelques années, combien ne pourra-t-on plus tard, observer de complications nerveuses, l'ataxie par exemple, dans le cours d'autres affections sporadiques ou épidémiques.

On le voit, la thèse que je soutiens s'appuie sur de sérieux

arguments, et nous pouvons conclure de tout ce qui précède, que les causes extérieures ou intimes que nous subissons ou que nous créons, entraînent des modifications organiques, individuelles d'abord, puis générales quand elles portent sur une ville, une contrée, un climat. Ces modifications peuvent conduire toute une génération vers l'anémie ou tout au moins l'inertie réactionnelle. Elles appellent ensuite la dégénérescence plus ou moins profonde, laquelle à son tour se juge et se termine par une épidémie, résultat direct de l'excès de cette dégénérescence. Dans ce cas, les organismes ont fini par se lasser dans leur résistance, et l'épidémie est survenue d'autant plus facilement que la santé collective était déjà plus ébranlée par des attaques incessantes ou trop vives.

D'un autre côté, la dégénérescence étant acquise, ce n'est plus directement de sa continuation, de sa perfection, si je puis ainsi dire, que dérive l'épidémie. Non, cette fois l'épidémie vient, on ne sait comment, on ne sait d'où parfois, (exemples : certaines péripneumonies, suettes, diphtéries, choléra, etc...) ; mais trouvant toute une population, toute une contrée, dans des conditions mauvaises, dégénératrices, elle s'emparera de ce terrain devenu propice pour la germination des contages et des ferments organiques. Parasitaires, ou nées de viciations organiques intimes, ces épidémies seront facilement acceptées par une population dégradée, incapable par cela même de résister à leur influence. Cette influence est d'ailleurs parfois si grande, que telles épidémies, le choléra par exemple, n'ont aucun besoin de prédispositions qui les fassent accepter; se jouant de toute immunité factice ou réelle, n'épargnant ni sexe, ni âge, ni profession, ni genre de vie, elles frappent directement et sans merci, les forts et les faibles, les grands et les petits. D'autres fois, avant de sévir, elles pénètrent insidieusement les organismes auxquels elles font subir un travail dégénérateur préliminaire, pour mieux bouleverser le terrain qu'elles auront ainsi préparé.

Mais à part ces exemples où les coups du fléau sont fatals et sans pitié, il est parfaitement constaté que les épidémies sévissent plus cruellement sur les sujets débilités. Il est une donnée

générale « ayant cours et notoriété, c'est que la *faiblesse radicale*, *la cacochymie*, *l'état de maladie*, *sont des conditions funestes dans les temps d'épidémie.* » (Marchal de Calvi, *Des épidémies*, 1859, p. 20).

D'après les détails qui précèdent, nous pouvons répéter ici en manière de conclusion, que : 1° les dégénérescences acquises, trop accentuées, provoquent directement la formation de certaines épidémies; 2° qu'en tout cas, elles favorisent singulièrement la transmission et le développement de certaines épidémies dont l'origine et la nature n'ont aucun rapport avec le type de la dégénérescence elle-même. Dans le premier cas, l'épidémie peut être considérée comme la *crise qui termine la dégénérescence*. Les organismes trop affaiblis sont décimés; ceux qui mieux conservés peuvent résister au fléau, acquièrent une immunité complète ou relative pour l'avenir; on sait, en effet, que très-souvent les maladies épidémiques respectent ceux qui ont été frappés une fois. Il en est ainsi des fièvres typhoïdes, des fièvres éruptives, de la suette, du choléra lui-même, etc.

Résultats des épidémies au point de vue de l'espèce. — En général, avons-nous dit, l'épidémie moissonne les sujets faibles et dégénérés; il résulte de ce fait qu'après la disparition du fléau, il ne reste le plus souvent que les individus dont l'énergie constitutionnelle avait permis la résistance. Le type organique antérieur à l'épidémie, a presque disparu; à sa place on constate un type nouveau, meilleur, dans lequel sont effacés ou tout au moins obscurcis les traits de la dégénérescence primitive. Il s'est produit dans ce cas une véritable épuration, une crise populaire qui a balayé les sujets affaiblis, dégénérés, pour ne laisser subsister que ceux dont la puissance organique était et reste encore le privilége. On comprend de cette manière qu'une série non interrompue de dégénérescences n'aboutisse pas à l'extinction de la race, puisqu'il sera intervenu par le fait d'une épidémie intercurrente, une *sélection* plus ou moins complète. J'appellerai volontiers avec Schnurrer, ces épidémies critiques, maladies de l'espèce (*morbus in genere*). (Voyez Schnurrer, *Matériaux pour servir à une doctrine sur les épidémies*, 1815). Ce

terme de maladies de l'espèce, qui pour l'auteur allemand n'avait qu'une signification assez vague, acquerra pour nous, des observations qui vont suivre, un sens plus net et plus précis.

Loi de Kielmayer. — Non-seulement l'organisme individuel, mais l'espèce humaine, ou mieux encore une partie de cette espèce dont les membres sont soumis aux mêmes influences extérieures, aux mêmes habitudes hygiéniques, suivent un développement successif, une progression lente, dont les résultats ne sont appréciables qu'après de longues périodes. En effet, cette partie de l'espèce humaine qui constitue une race ou un peuple, diffère au point de vue moral et physique, suivant les phases de son évolution. La loi naturelle semblerait devoir toujours diriger ce développement vers la perfection indéfinie; (Kielmayer, cité par Schnurrer); mais nous savons que la progression, loin d'être ascendante, est trop souvent rétrograde; l'histoire est là qui marque les résultats de notre faiblesse, et nous montre les réveils et les décadences des sociétés qui paraissaient le mieux organisées.

Dans cet ordre de faits que je signale, on a l'habitude de ne parler que de l'influence de l'état moral sur la marche des sociétés, et l'on semble craindre de faire injure à la dignité humaine, en supposant aux décadences observées, des causes plus simples, plus vulgaires, telles que des causes climatériques et hygiéniques. Et pourtant il est clair, pour nous du moins, que c'est presque toujours ces causes vulgaires qu'il faut interroger pour avoir la clef de certaines dégénérations de peuples et de l'extinction de certaines races. Nous avons cité plus haut des exemples qui prouvent cette assertion; nous allons plus loin encore, car nous admettons de par l'histoire et de par la médecine, qu'il est exceptionnel de rencontrer des sociétés humaines qui aient pu suivre longtemps, sans écarts et sans défaillances physiques et morales, la progression ascendante dite providentielle par Kielmayer. Tout ce qui nous entoure tend nécessairement à nous détruire, disais-je plus haut; mais aussi, dans nos organismes, tout se ligue pour la réaction, et dès-lors s'établit ce système de corrélations plus ou moins efficaces dont nous

avons parlé dans l'étude des climats. De ce double fait, savoir, l'influence destructive des agents cosmiques et la réaction instinctive ou raisonnée de notre organisme, il résulte des modifications physiologiques incessantes, continues, variables de degré et de nature comme les causes destructives elles-mêmes, modifications qui presque toujours côtoient et appellent l'état pathologique. En tout cas, c'est dans ce changement produit à la longue par des influences extérieures ou intimes, changement qui en somme est plus ou moins dégénérateur, que nous trouvons l'explication, la formule de ce qu'on nomme en médecine les constitutions médicales stationnaires.

CHAPITRE IV.

DES DÉGÉNÉRESCENCES DANS LEURS RAPPORTS AVEC LES CONSTITUTIONS STATIONNAIRES.

Dans un travail antérieur nous avons étudié les constitutions stationnaires avec beaucoup de détails que nous ne reproduirons pas dans ce moment. Il nous suffira de rappeler que nous avons prouvé l'existence de ces constitutions, pendant lesquelles « toutes les maladies ont quelque chose de spécial qui ne change rien au siége et aux symptômes principaux des maladies, mais qui y ajoute un élément de plus dont il faut tenir grand compte dans le traitement. » Il semblerait étrange, en effet, qu'une illusion plus ou moins justifiée eût seule poussé des médecins illustres, tels que Baillou, Stoll, Mertens, Huxham, etc., à déclarer que toutes les maladies régnantes pendant une période plus ou moins longue d'années, présentaient une modalité plus ou moins analogue. Il semblerait étrange d'admettre que des hommes, tels que Laennec, Graves, Behier, Chauffart, etc., se soient grossièrement trompés en acceptant cette doctrine consacrée par la tradition. Comment donc, M. Foissac, dans son livre d'ailleurs très-remarquable sur l'influence des climats, a-t-il pu écrire que la théorie des constitutions stationnaires lui paraît une erreur de l'observation, et que l'admettre c'est pousser l'esprit d'induction au delà des limites du raisonnable (*loc. cit.* p. 413); d'un

autre côté, comment Laennec a-t-il pu prétendre que l'instabilité des divers systèmes thérapeutiques qui se succèdent en médecine, s'explique toujours par la différence des constitutions stationnaires. Pour moi, je pense avec M. Bernutz (art. *Constitutions. Dictionn. de Jaccoud*), « que si l'engouement à diverses époques, pour telle ou telle médication (vomitive du temps de Stoll, antiphlogistique du temps de Broussais), leur insuccès et leur discrédit dans d'autres, peuvent avoir pour point de départ la modalité pathologique que les diverses constitutions stationnaires font successivement prédominer, on ne peut cependant négliger de faire une part, malheureusement assez large, aux entraînements passionnés, qui viennent trop souvent fausser l'appréciation des faits et leur donner une signification qu'ils n'ont point. » Telle est, en effet, l'opinion la plus légitime, celle qui, selon nous, tient le milieu entre la négation absolue et l'affirmation trop générale du système.

Sans doute, ils se sont trompés ceux qui, à l'exemple de Lepecq de la Clôture (*Collection d'observations*, 1776-1778), et de M. Fuster (*Maladies de la France*, 1840), ont voulu subordonner quand même les constitutions stationnaires aux qualités physiques de l'air; sans doute aussi, les contradictions flagrantes que l'on peut signaler dans les observations d'auteurs contemporains, (celles de Sydenham et Morton, celles de Mertens et Stoll, celles de Woillez et Chauffard), justifient presque la sévère critique de M. Foissac. Mais aller plus loin dans cette voie, c'est accuser les promoteurs de la doctrine, d'improbité ou d'ignorance, c'est faire preuve d'irréflexion et de dédain que de conclure immédiatement de certaines fautes inévitables à la négation d'un fait évident pour tous ceux qui observent avec impartialité.

Nous n'insisterons pas davantage sur ce sujet que nous avons développé dans notre thèse inaugurale (*Essai sur la doctrine des constitutions*, 1861). Nous répéterons seulement ce que nous disions à cette époque, savoir que l'existence des constitutions stationnaires est démontrée, mais que vouloir déterminer exactement leur nature dans tous les cas signalés par les auteurs, c'est risquer une erreur d'autant plus facile à commettre que les

documents historiques sont plus défectueux. Aujourd'hui même les observations qui pourraient servir à l'édification de la doctrine, sont encore trop restreintes pour en tirer des conclusions définitives, surtout quand il s'agit de caractériser les diverses constitutions dites stationnaires.

Mais si nous n'avons aucun secours à attendre des auteurs qui ont cru pouvoir établir cette caractéristique des modalités constitutionnelles, si nous devons négliger la division du docteur Raymond, de Marseille, qui comprend deux modes pathologiques, le mou et le fort, revenant périodiquement tous les 19 ans, si nous devons abandonner les espèces trop nombreuses de Lepecq de la Clôture, où trouverons-nous les éléments de la question que nous avons posée? Nous la trouverons dans l'étude qui précède.

Nous connaissons déjà la plupart des dégénérescences que subit l'espèce humaine. Eh bien ! c'est de l'ensemble des causes qui les produisent ou de quelques-unes d'entre elles que ressortiront les modalités constitutionnelles ; c'est, comme nous l'avons dit plus haut, dans les changements organiques produits par les différentes causes dégénératrices que nous devons trouver la formule et l'explication des constitutions stationnaires. Sur ce point de doctrine, nous sommes heureux de constater la concordance de nos idées avec celles d'un auteur dont les jugements font autorité. M. Bernutz dit en effet : « Nous n'avons pas à insister, sur l'importance que peuvent avoir dans la solution du problème, les *détériorations* plus ou moins durables des populations, qu'on voit succéder, soit aux grandes guerres, soit aux périodes de misère prolongées, soit même au relâchement des mœurs, et venir tardivement se traduire d'une manière irréfragable dans les statistiques du recrutement militaire, qui sous ce rapport sont si intéressantes à consulter. Nous avons encore moins à nous appesantir sur l'influence immédiate, qu'exerce sur les modalités pathologiques la bonne ou la mauvaise alimentation à laquelle un peuple est réduit..... Cela établit qu'il faut tenir compte, (en même temps que des conditions météorologiques), des conditions hygiéniques et sociales..., dans la genese des constitutions stationnaires, dont la détermination

devient ainsi un des problèmes les plus complexes de la médecine. »

Tels sont les désidérata de la science que signale M. Bernutz; tels sont les désidérata dont nous avons poursuivi l'étude dans ce mémoire. Si nous avons pu réussir dans cette recherche, nous serons en mesure d'établir maintenant, parmi les causes dégénératrices que nous connaissons, quelles sont les plus actives et les plus graves, quelles sont celles qui, précédant de près ou de loin les cachexies ultimes, provoquent les déviations intermédiaires.

A vrai dire, un pareil travail comporterait des développements considérables rendus nécessaires par la difficulté du problème, par la multiplicité et l'enchevêtrement des causes productrices, et aussi par le mélange plus ou moins confus des constitutions stationnaires et des constitutions saisonnières normales ou intempestives. Mais nous pouvons affirmer avec M. Bernutz, que le problème se réduit à une question comparativement simple, parce qu'on ne doit plus admettre toutes les espèces de constitutions médicales décrites par les auteurs et par nous-mêmes dans notre thèse inaugurale. Quoi qu'il en soit, nous devons restreindre ce travail aux limites des documents rassemblés, et quelque difficulté qu'il y ait pour nous à poursuivre notre démonstration, nous essaierons d'établir provisoirement les modes pathologiques qu'on peut admettre, selon nous, de par la connaissance des causes dégénératrices sur lesquelles nous avons tant insisté jusqu'ici.

DES CONSTITUTIONS STATIONNAIRES.

Sans remonter au delà de notre génération médicale, nous rappellerons que M. Behier, notre savant et honoré maître (*De l'influence épidémique*, thèse d'agrégat, 1844), fait rentrer toutes les constitutions stationnaires dans les quatre formes suivantes : 1° *inflammatoire;* 2° *adynamique*; 3° *bilieuse;* 4° *muqueuse ou pituiteuse*. Démontrer la réalité de ces espèces nous paraît superflu. Mais nous croyons qu'il manque dans cette série deux formes importantes, je veux parler de la forme *nerveuse ou ataxique* et de la forme *périodique*, dont le rôle ne saurait être méconnu.

1° — *Constitution stationnaire inflammatoire.* — La première (*inflammatoire*) est la plus rare de toutes selon nous, les conditions qui la provoquent ne se trouvant presque jamais réunies. En effet, sans parler des abus de la médecine de Broussais qui reposait sur une erreur doctrinale, où trouverons-nous de nos jours ce type extra-physiologique de la santé humaine, qui oblige de tirer du sang aux malades? Dans les villes : mais la cachexie urbaine est aujourd'hui notoire. Et à part quelques exemples isolés de sujets qui, grâce à l'énergie de leur constitution native, conservent, au milieu des causes qui influencent leurs contemporains, une puissante individualité se traduisant par la pléthore, je ne vois guère cette constitution que chez les habitants des montagnes qui vivent à des altitudes moyennes où l'air n'est pas encore trop raréfié, et dans le voisinage des forêts où l'air est plus riche d'oxygène que partout ailleurs. Les docteurs Yvaren et Lombard de Genève, ont en effet démontré, que dans les montagnes, la diathèse dominante est la *sthénique*, et que la saignée et les antiphlogistiques sont presque toujours couronnés de succès (Voy. Lombard, *Du climat des montagnes considéré au point de vue médical*, 1858). Chez les paysans des contrées fertiles où les endémies telluriennes ne font point ressentir leurs pénibles influences, on rencontre aussi la diathèse ou constitution pléthorique. « J'affirme, dit le docteur Munaret (*loc. cit.*, p. 203), qu'avec ma lancette sagement tenue, j'ai plus sauvé de malheureux voués à une mort imminente, qu'avec les drogues pharmaceutiques. » Il semblerait cependant qu'avec les conditions de bien-être qu'on peut trouver dans les villes, on dût observer plus souvent la pléthore que l'anémie. Il n'en est rien, nous avons donné plus haut les motifs de cette apparente anomalie, nous n'y reviendrons pas.

2° — *Constitution stationnaire adynamique.* — La forme *adynamique*, seule ou associée à l'ataxique, est, en effet, la constitution stationnaire des gandes villes. Elle dérive de cette *malaria urbana*, de cette cachexie décrite par M. Leroy, laquelle dérive à son tour des conditions hygiéniques et sociales que nous avons

précédemment signalées. Elle est prouvée par la thérapeutique, qui est aujourd'hui presque généralement basée sur l'emploi des toniques et des excitants. Nous savons tous, de par notre expérience personnelle, combien, de nos jours, les antiphlogistiques peuvent être pernicieux dans les gandes villes ; aussi, voyons-nous le plus souvent se rouiller dans leurs étuis nos lancettes presque inutiles.

3° — *Constitution stationnaire ataxique ou nerveuse.* — La forme *ataxique* ou nerveuse est la compagne trop souvent obligée de l'adynamie des grandes villes. Elle résulte de nos habitudes sociales, de notre immoralité, de notre hygiène irréfléchie qui met le système nerveux dans un état de surexcitation constante ; joignez à toutes ces causes que nous appelons comme à plaisir, l'influence si pernicieuse de l'alcoolisme, et vous obtiendrez la série complète des causes dégénératrices du système nerveux. La preuve de ce triste résultat est facile à trouver à chaque pas que l'on fait dans la pratique, et le mal est si grand, si profond, que le docteur Devay, de Lyon a pu, dans une leçon de clinique, prononcer ces paroles que je cite sans commentaires : « De nos jours, tout le monde est frappé, et les médecins le sont plus que tout autre, de la multiplicité des affections des centres nerveux. On dirait une espèce d'oïdium qui altère la pulpe cérébrale et flétrit l'organe de la pensée... nous retrouvons une plus grande proportion de ces maladies dans les professions livrées aux graves préoccupations des intérêts matériels, dans celles où la fixité de la fortune est le plus souvent atteinte. Nous les rencontrons dans les situations vertigineuses au milieu desquelles, l'homme entraîné par le succès même, n'a qu'un but et qu'un désir : s'enrichir... Une époque où les désirs sont exorbitants, où l'imagination est échauffée par les prodiges que réalise le travail de l'homme sur la surface du globe, où les fluctuations de l'existence vont en sens contraire, où les illusions sont rapidement détruites, où la vie de famille s'amoindrit, cette époque doit être propice aux altérations organiques et fonctionnelles du système nerveux. » Que conclure de ce réquisitoire si éloquent et si vrai, sinon que le *nervosisme* est la maladie du jour

dans certaines classes de la société. Et pourra-t-on s'étonner que l'*ataxie* ou désordre du fonctionnement nerveux qui est l'un des types physiologiques de notre santé, devienne si facilement la modalité pathologique de nos affections ?

4° — *Constitution stationnaire bilieuse.* — La constitution stationnaire de forme bilieuse, celle que Stoll prétendait observer à Vienne, que Monneret signalait à Paris dans ces dernières années, celle enfin qui constitue presque seule la diathèse endémique des pays chauds, ne paraît pas devoir être commune, et encore moins de longue durée, sous nos climats. Dans les pays chauds, les causes de l'état bilieux sont persistantes ; elles résultent en partie des abus diététiques, et pour la plus grande part de l'intervention du miasme paludéen, dont l'influence nocive sur le système hépathique est aujourd'hui bien connue. Dans les climats tempérés, au contraire, la modalité bilieuse ne saurait guère être observée que d'une manière incidente, et, plutôt comme conséquence presque immédiate des excès de régime et de l'abus des spiritueux. Ces conditions, que je signale comme favorisant la constitution bilieuse, sont plus efficaces pendant la période des grandes chaleurs, alors que, selon Schnurrer, « le foie et la veine porte, deviennent pour l'organisme des systèmes prédominants. »

5° — *Constitution stationnaire catarrhale.* — D'après le même auteur, si le système hépathique prédomine durant l'été, le système pulmonaire acquiert à son tour une suractivité considérable, pendant la saison des froids et des vicissitudes atmosphériques. Ce surcroît de fonctionnement peut se montrer, non-seulement aux époques indiquées, mais encore pendant une série d'années, dans lesquelles on observe de nombreuses perturbations atmosphériques. Il est presque endémique dans les pays de plaines, dans ceux notamment que traversent de grands fleuves, et résulte des variations fréquentes de la température, l'air étant ordinairement surchargé de vapeur d'eau. La contrée que nous habitons semble réunir toutes les conditions qui provoquent la suractivité des muqueuses en général, surtout des muqueuses respiratoires, conditions qui, en somme, favorisent la constitution stationnaire de nature catarrhale.

Aussi voyons-nous dans ce pays régner presque exclusivement le catarrhe et ses manifestations diverses, telles que les névralgies et les rhumatismes. Cette coïncidence d'affections en apparence dissemblables, s'explique aisément par le fait de la corrélation physiologique qui existe entre les fonctions de la peau et celles des muqueuses. On comprend, d'après ces détails que je ne veux point développer ici, que la constitution catarrhale doive être fréquemment observée, dans les climats tempérés surtout; on comprend aussi, de par les conditions météorologiques et topographiques, qui semblent favoriser le règne de ces deux modes pathologiques, que l'on puisse très-souvent voir associés, à des degrés variables, la constitution catarrhale et la constitution périodique, fébrile ou apyrétique.

6° — *Constitution stationnaire impaludique.* — Notre climat est encore un exemple de cette association de deux éléments pathologiques, s'ajoutant aux maladies communes, sporadiques et même épidémiques. Les bulletins de la Société de médecine de Toulouse, prouvent amplement la réalité de cette constitution mixte, qui constitue l'endémie de notre ville et de ses environs. Ailleurs, la constitution intermittente prédomine seule sans se mélanger au catarrhe; dans presque tout le bassin sous-pyrénéen, dit M. Beringuier, on observe « une modification organique, vague et indéterminée, qui a pour effet d'imprimer à toutes les maladies le cachet de la périodicité. » Mais, c'est surtout dans les pays à marécages que règne en despote cette constitution que j'appellerai *impaludique*, parce que l'intermittence n'est plus ici qu'un des symptômes les moins importants de cette intoxication cachectisante au plus haut degré. Dans les climats chauds, sur les bords de grands fleuves, tels que le Gange et le Missisipi, etc., cette constitution impaludique devient encore plus grave, puisqu'elle donne naissance aux plus terribles fléaux épidémiques, qui sont : la peste, la fièvre jaune, le choléra, etc.

CHAPITRE V.

APPLICATIONS PRATIQUES. — CONCLUSIONS DE CE TRAVAIL.

Telle est en résumé la notion la plus simple qu'on puisse, croyons-nous, donner des constitutions médicales stationnaires, dans leurs modalités diverses et dans leurs rapports avec les dégénérescences de l'espèce humaine. Ces constitutions étant admises, on comprend de suite toute l'importance qu'il y a de changer la thérapeutique des maladies d'une époque et d'un pays, selon le mode pathologique prédominant. Mais, sur ce point, je ne veux entrer dans aucun détail, laissant au lecteur le soin de remplir cette lacune volontaire.

Nous ne pouvons terminer cependant sans dire un mot de la thérapeutique générale des dégénérescences elles-mêmes; à ce propos, on peut répéter tout d'abord l'axiome : *sublatâ causâ tollitur effectus*. Mais s'il est facile de formuler une loi, il n'est pas toujours aussi commode de l'appliquer; et dans le cas actuel, la difficulté est si grande que je craindrais de m'égarer en recherchant dans ce travail tous les moyens d'arrêter les progrès des dégénérescences humaines. C'est, d'ailleurs, une question d'hygiène sociale qu'il appartient à de plus autorisés que moi de poursuivre et d'approfondir. Ici le rôle du médecin doit s'unir à celui des économistes, auxquels il incombe aussi bien qu'à nous de rechercher activement le remède à de pareilles anomalies sociales.

Je laisserai donc de côté presque tout ce qui regarde l'hygiène pure, renvoyant aux ouvrages classiques, notamment à celui du docteur M. Levy, lequel a traité ces matières avec la supériorité du talent uni à l'expérience la plus sûre; et sur la question économique, je ne dirai que quelques mots en manière de conclusion.

Puisque les dégénérescences peuvent quelquefois se juger

par des épidémies, puisque, en tout état de cause, elles constituent de graves prédispositions à subir l'influence des épidémies en général, puisqu'enfin elles créent pour les populations une véritable constitution stationnaire, il est de toute nécessité d'arrêter, quand on le peut, les progrès de cette influence pernicieuse.

Les climats ont une action fatale que l'organisme subit ou repousse, selon ses qualités réactionnelles; mais, il est des règles hygiéniques que la science de l'acclimatation a parfaitement étudiées et développées, et qui permettent de diriger avec quelque sécurité le sens de notre réaction.

Les qualités du sol, la nature des terrains peuvent aussi être modifiées très-profondément, dans le but d'assainir, c'est-à-dire de détruire ou tout au moins de diminuer l'action pernicieuse des miasmes paludéens et telluriques. Si de grandes améliorations ont été accomplies, il reste encore beaucoup à faire dans cette voie. La suppression des marais, l'endiguement, la rectification de certains cours d'eau, le reboisement de certaines contrées, etc., tels sont les moyens qui doivent rétablir la salubrité compromise. Il vaut mieux, croyons-nous, assainir une contrée que bâtir des palais somptueux ; il vaut mieux voir périr quelques malheureux ouvriers occupés à combler des marais, que d'en faire périr plusieurs milliers pour construire une résidence royale de Marly. Enfin, pour supprimer des foyers permanents d'infection cholérique, pestilentielle, etc., ce n'est pas tout de faire des conférences internationales, il faut encore réaliser les améliorations reconnues urgentes ou simplement utiles.

Dans les grandes villes, il ne suffit point de créer de belles rues et de splendides maisons, il faut encore que l'architecte mesure avec moins de parcimonie le cubage de l'air respirable. Il ne faut pas non plus oublier qu'il est une classe de la société, celle des prolétaires, qui perd d'autant plus de sa ration atmosphérique, qu'on les parque plus serrés dans des greniers sans air, où les miasmes animaux germent avec fécondité.

L'alimentation vicieuse peut être facilement corrigée, grâce à la surveillance des directeurs de manufactures, et grâce à l'intervention des Conseils de salubrité. L'alimentation exclusive

doit être supprimée, et l'autorité administrative ne saurait oublier la responsabilité qui lui incombe à ce sujet. Quant à l'alimentation insuffisante, heureusement plus rare de nos jours, on ne devrait même plus avoir à la signaler.

L'abus, et même le simple usage des substances narcotiques, et notamment du tabac, devraient être soumis à des répressions sévères dans les usines, les manufactures, etc., chez les enfants et les adolescents. Quant aux adultes, il serait au moins utile de leur enseigner dans des entretiens familiers, jusques à quelles limites le tabac conserve son innocuité.

L'alcoolisme devrait être sévèrement réprimé ; je ne demanderais point qu'on coupât les oreilles d'un ivrogne, comme au temps de François Ier, mais je ne craindrais point d'assimiler l'ivrognerie qui se montre en public à un délit punissable. A défaut de moyens plus directement utiles ou plus facilement applicables, je voudrais voir s'exercer une active surveillance sur les trop nombreux débits de boissons spiritueuses. L'altération, la falsification de ces boissons, comme d'ailleurs de toutes les denrées alimentaires, devraient être poursuivies énergiquement, et jugées par des peines sévères et non illusoires. D'un autre côté les villes et les gouvernements ont tout intérêt à percevoir des impôts considérables, et la quotité de ces impôts est subordonnée à la quantité des substances alcooliques (et de tabac) qui se consomment. D'où il suit, que plus on voudrait imposer ces substances, pour en restreindre l'abus, plus on les verrait subir d'altérations propres à faire baisser leur prix ; ce qui constituerait en définitive un danger plus sérieux encore. Je n'insiste pas sur ces faits dont l'économie politique doit poursuivre la solution.

Pour tout ce qui concerne le mariage et l'hérédité, nos mœurs s'accommoderaient fort mal d'une règle imposée. Quant aux questions de moralité, elles sont trop rarement et dans une limite trop restreinte, du domaine de la médecine. Je n'ai d'ailleurs, aucun goût pour le rôle d'Aristarque, et je ne veux me faire l'écho ou le complice d'aucune secte religieuse et d'aucun parti philosophique.

En somme, comme le dit un médecin de beaucoup de cœur et



d'esprit, le docteur Pierre Bernard, « il s'agit de faire le bien et non le bruit. »

Je termine par une citation du même auteur : « *Pour rendre les hommes meilleurs, ce n'est pas chose indifférente que de les rendre un peu plus heureux et plus valides.* »

SUR DEUX CAS TRÈS-RARES DE MÉLOMÉLIE

OBSERVÉS CHEZ LE MOUTON (1);

Par le Dr N. JOLY.

La Mélomélie est une monstruosité « caractérisée par l'insertion d'un ou plusieurs membres accessoires sur un ou plusieurs des membres normaux (2). » L'insertion dont il s'agit ne se fait point au hasard, mais en vertu d'une loi rigoureuse qui tend à unir le *semblable* au *semblable*, et qu'E. Geoffroy-Saint-Hilaire, de glorieuse mémoire, a établie sous le nom de loi d'*Union similaire* ou d'*Affinité de soi pour soi* (3). Ainsi, jamais on n'a vu, et jamais on ne verra un bras se fixer sur l'os coxal, ou une jambe sur l'omoplate. Mais chacun de ces deux os, tantôt l'un, tantôt l'autre, pourra porter un ou deux membres de même nom que lui. Quant à l'existence simultanée sur un seul sujet autosite de deux membres antérieurs surnuméraires, et d'une ou deux pattes postérieures également accessoires, bien qu'elle ait été admise comme authentique par un des anatomistes les plus distingués de l'Italie, Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, a prouvé que le prétendu chat à huit pattes décrit par Rudolphi avait été fabriqué de toutes pièces par un empailleur adroit et fripon (4).

On conçoit, en effet, que pour que les membres postérieurs d'un sujet parasite puissent exister en même temps que les membres antérieurs, il faut, de toute nécessité, qu'ils soient réunis entre eux par le tronc lui-même interposé. Mais quand cette condition anatomique est remplie, on n'a plus affaire alors à un

(1) Lu dans la séance du 24 décembre 1868.

(2) Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, *Traité de Tératologie*, t. III, p. 275.

(3) Quelque générale et rigoureuse qu'elle soit, la loi en question paraît pourtant être un défaut dans la *Gastromélie* et dans la *Céphalomélie*.

(4) Cette supercherie nous rappelle d'un peu loin, il est vrai, l'espièglerie de nos zouaves d'Afrique, fabriquant de toutes pièces des *rats à trompe* en greffant des queues sur le nez de rats ordinaires.

monstre POLYMÉLIEN, mais bien à un HÉTÉROTYPIEN (*hétéropage* ou *hétéradelphe*) formé par la réunion de deux individus très-inégaux et parfaitement distincts.

La mélomélie caractérisée par l'implantation de deux membres accessoires sur un membre normal est *extrêmement rare*. A l'époque où il publiait son *Traité de Tératologie*, Is. Geoffroy-Saint-Hilaire n'en connaissait qu'un seul exemple authentique. Ce cas anormal avait été observé sur un canard, chez lequel deux pattes surnuméraires avaient été soudées, dans une grande partie de leur longueur, à l'une des pattes normales, ainsi devenue triple.

A ce cas, jusqu'alors unique, l'auteur si regrettable de l'*Histoire des Anomalies* en ajoutait un autre observé par lui chez un mouton adulte.

« Sur l'épaule droite, dit-il, plus volumineuse qu'à l'ordinaire, sont insérés à la fois trois membres, tous mal conformés, et tellement que l'animal ne peut, dans la marche, s'appuyer sur aucun d'entre eux. Sur ces trois membres, l'un représentant le membre antérieur droit du sujet principal, est de grandeur ordinaire, mais dirigé en arrière ; les longs sabots qui le terminent viennent, dans la marche, rentrer entre les deux extrémités des pattes postérieures. Les deux membres accessoires, confondus sous les mêmes téguments presque jusqu'au tarse, sont dirigés en bas et en arrière. Beaucoup plus courts que le membre principal, ils s'insèrent sur l'épaule immédiatement au-devant de lui, et il s'est même établi entre les trois humérus une ankylose, d'où résultent la direction en arrière et l'immobilité presque complète du membre principal (1).

Il est à regretter que l'auteur de cette observation n'ait pu disséquer le sujet qui la lui a fournie. Quoi qu'il en soit, la description purement extérieure qu'il en donne, convient presque trait pour trait, à deux moutons mélomèles que nous avons eu l'heureuse chance de pouvoir observer vivants, et disséquer peu de temps après.

Le premier de ces monstres portait sur l'épaule droite deux membres accessoires, tous deux dirigés en arrière, et beaucoup

(1) Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, *Ouvr. cité*, p. 279.

plus courts que celui auquel ils étaient comme suspendus. Ce dernier était, d'ailleurs, normalement conformé. Les deux pattes accessoires, au contraire, outre leur raccourcissement considérable, avaient toutes leurs articulations *ankylosées*, et se terminaient par deux sabots semblables à des griffes. Du reste, elles étaient séparées et même très-écartées l'une de l'autre dans toute leur étendue. Les têtes des humérus étaient contiguës : l'une d'elles possédait encore une capsule *synoviale* rudimentaire : l'autre était complétement ankylosée avec l'omoplate correspondante. Celle-ci était elle-même soudée avec son homologue par son bord antérieur, et toutes deux s'unissaient au scapulum droit du sujet principal. Pas d'autres anomalies dans le squelette de l'antosite, si ce n'est la soudure de deux côtes. Les muscles *sus* et *sous*-scapulaire avaient presque entièrement subi la transformation graisseuse. A peine voyait-on quelques fibres musculaires représentant les sus-épineux, sous-épineux et grand rond. Les muscles du bras, de l'avant-bras et de la main n'existaient pas non plus. On observait pourtant quelques traces des tendons fléchisseurs, plus, quelques vaisseaux très-grêles, côtoyant à nu, ou enveloppés de graisse, les rayons qu'ils devaient nourrir. Nous avons vainement cherché des nerfs, — ce qui explique l'insensibilité absolue constatée par nous sur les membres surnuméraires de ce mouton.

Le second monstre dont je vais avoir l'honneur d'entretenir l'Académie, a vécu pendant près de deux ans au Jardin des Plantes de Toulouse, où il a été vu et admiré par de nombreux visiteurs. Ce qui attirait surtout leur attention, indépendamment de la taille presque colossale de la bête, c'étaient les deux pattes surnuméraires qu'il portait, du côté gauche. fixées par leur extrémité supérieure sur l'épaule du même côté, devenue par là beaucoup plus volumineuse que celle du côté opposé. Ces pattes, dont l'autre extrémité n'atteignait pas jusqu'à terre, se terminaient, surtout l'externe, par des sabots très-longs, très-recourbés et dirigés en arrière. Elles étaient réunies par la peau, qui, s'étendant en une sorte de membrane entre les deux métacarpiens principaux, permettait de les écarter légèrement l'un de l'autre. Les phalanges étaient libres.

Quant aux mouvements de ces membres, ils consistaient en une sorte de balancement mécanique en avant et en arrière, toutes les fois que l'animal venait à marcher ; mais ils étaient complétement soustraits à sa volonté. Notre mouton mélomèle paraît avoir succombé à la maladie que l'on désigne sous le nom de *sang de rate*, peut-être même à une attaque d'apoplexie causée par la chaleur.

Prévenu de cet accident seulement quatre jours après, et l'animal, déjà en pleine putréfaction répandant une odeur véritablement infecte, je n'ai pu, à mon très-grand regret, en faire une dissection aussi attentive que je l'aurais désiré. J'ai constaté cependant que son sang ne s'était point coagulé, et qu'il contenait de nombreuses et longues bacteries. Le tissu de la rate en était farci. Toutes étaient mortes.

Dans son célèbre ouvrage sur les maladies mentales, Esquirol avait déjà remarqué la dégénérescence graisseuse des muscles chez les individus atteints de *lypémanie*. Il cite notamment l'exemple d'un malheureux aliéné « dont les muscles jumeaux, dit-il, ressemblaient à du lard fumé, dont ils avaient la couleur, la densité, la texture. Les fibres musculaires avaient disparu. »

Des cas nombreux de dégénérescence graisseuse du système musculaire ont été observés depuis chez des malades affectés de *paralysie progressive*.

L'individu dont parle Esquirol avait beaucoup d'embonpoint. Sous ce rapport notre mouton lui ressemblait. Mais bien que ses pattes accessoires fussent privées de tout mouvement volontaire, bien que la plupart de leurs muscles fussent très-réduits quant au volume et en quelque sorte atrophiés, leurs fibres existaient bien distinctes. Plusieurs d'entre eux cependant avaient l'apparence d'une masse graisseuse, au milieu de laquelle on distinguait à peine quelques fibres musculaires. Les viscères de l'individu autosite étaient normaux. Il en était de même de son squelette, sauf une déviation assez considérable des vertèbres cervicales, et une augmentation notable de leur volume du côté où étaient appendues les pattes surnuméraires. Le poids de ces membres était, sans aucun doute, la cause de cette demi-torsion du cou.

Quant à la charpente solide des parties, représentant à elles seules l'individu parasite, elle était des plus singulières, et mérite de fixer un instant notre attention. Qu'on se figure deux omoplates affrontées et soudées par leurs bords antérieurs, et constituant ainsi une double omoplate, très-réduite dans ses dimensions, et d'où les *épines* ont presque entièrement disparu. Il en résultera une sorte de plaque osseuse concave en avant, convexe en arrière, et munie de deux cavités *glénoïdes*, destinées à recevoir la tête des deux humérus anormaux. Imaginez maintenant une sorte d'apophyse épineuse intercalée entre la double omoplate du sujet parasite et l'omoplate normale de l'individu autosite. Soudez par la pensée à l'une et à l'autre cette apophyse élargie à sa base, et vous aurez une idée de cette sorte d'amalgame osseux réalisé par la nature.

Comme chez le mouton précédent, les deux têtes de l'humérus étaient contiguës l'une à l'autre, et entourées chacune d'une *synoviale* particulière. Mais un suc osseux s'était épanché entre elles et la cavité *glénoïde*, et les avait ankylosées. Les humérus eux-mêmes étaient séparés dans le reste de leur longueur par un intervalle considérable ; mais leur face postérieure était devenue antérieure. Forcée d'obéir à la *loi des connexions*, les deux avant-bras avaient subi une inversion semblable à celle des humérus, et présentaient en avant leurs apophyses oléeraniennes soudées entre elles. Mais, à partir de ce point, les deux avant-bras étaient libres, et allaient rejoindre séparément les os du carpe qui, de même que ceux du métacarpe et des doigts, n'offraient presque rien d'anormal, si ce n'est une déviation prononcée en arrière et en dehors.

Nous avons dit que la double omoplate du parasite était soudée à l'omoplate gauche de l'autosite par une espèce d'apophyse *épineuse* très-élargie à sa base, et remplissant ainsi l'intervalle qui séparait les deux os. Qu'est-ce que cette apophyse ? Mérite-t-elle réellement ce nom ? Fait-elle partie d'une vertèbre altérée dans sa forme et arrêtée dans son développement? Ou plutôt ne représenterait-elle pas deux côtes réunies, et placées là, en quelque sorte, pour nous remémorer la *cage* thoracique, sur laquelle s'appuient normalement les omoplates? J'incline vers cette se-

conde alternative, en me basant d'abord sur le *principe des connexions*, en remarquant ensuite que la masse osseuse et proéminente dont il s'agit, présente à son sommet une courte bifurcation et deux tubercules qu'on pourrait prendre, à la rigueur pour ceux de deux côtes réunies. Du reste, les côtes ne sont que l'arc *hœmal* de la vertèbre, et nous ne serions nullement surpris qu'un observateur plus habile que nous découvrît ici les rudiments de deux lames vertébrales (*arcs neuraux*), surmontées de leurs apophyses. Rappelons, en passant, que dans les cas de soudure primitive de deux embryons, ce sont les lames vertébrales qui, le plus souvent, servent de moyen d'union.

Nous ne quitterons pas notre monstre sans dire un mot d'une particularité assez commune pour passer très-souvent inaperçue, bien qu'elle indique à un très-haut degré la puissance de l'homme sur la nature animale ; je veux parler de l'absence des cornes chez notre mouton *mélomèle*. Or, la nature avait donné ces armes au mouflon, souche présumée de la brebis. Ses débris fossiles sont là pour le prouver. De plus, les cornes existent chez la plupart de nos béliers actuels, quelquefois même en nombre double, triple, et même quadruple du nombre deux, réputé normal chez les ruminants de nos jours (1). Et ce n'est pas seulement chez le mouton que l'homme a pu détruire ainsi l'œuvre de la nature. Il est parvenu à enlever au bœuf les protubérances frontales dont cet animal était originairement pourvu. Bien plus, il empêche leur chute ou leur développement chez le cerf, en le soumettant à la castration à des époques déterminées.

Que l'on vienne donc soutenir, après ces faits, ajoutés à tant d'autres, que les espèces sont absolument invariables, et que la Nature les a marquées d'une éternelle et indélébile empreinte !

Autre réflexion. En voyant les cornes disparaître sous la seule influence de la domesticité, que diront les partisans *quand même* des *causes finales*, dont ils ont tant et tant abusé?

Mais je reviens à mes moutons.

Je n'ignore pas que la théorie de la monstruosité polymé-

(1) Il ne l'était pas chez le *Sivatherium* des dépôts tertiaires de l'Inde septentrionale. Ce ruminant gigantesque portait normalement deux paires de cornes.

lienne, telle que l'a établie Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, a été attaquée par des savants d'une grande autorité. Vrolik, entre autres, attribue la présence des membres surnuméraires à un excès de développement individuel, et il ne considère nullement le sujet *polymélien* comme un vrai *monstre double*. Dans cette anomalie, il ne voit qu'un *monstre simple tendant à la duplicité*, plutôt qu'un *monstre double, tendant à l'unité*. Mais, outre que l'on passe par une série de gradations insensibles des derniers HÉTÉROTYPIENS à la famille des vrais POLYMÉLIENS, il est des faits oculairement visibles qui ne permettent pas de douter, ce nous semble, que ces derniers sont réellement des monstres doubles, formés de deux embryons distincts, dont l'un peut être réduit à un ou deux membres plus ou moins complets, accompagnés quelquefois d'une portion d'abdomen. Bien plus, de même que l'on rencontre des *acéphales* uniquement composés de deux membres postérieurs, d'un cordon ombilical et d'organes génitaux plus ou moins imparfaits, de même on peut quelquefois rencontrer des monstres polyméliens sur lesquels le parasite a conservé son individualité tout aussi distincte que celle d'un *acéphale* ou d'un *hétéradelphe*.

Notre savant et illustre ami, M. Pouchet, a eu cette heureuse fortune. Un poulet, mort au moment de l'éclosion, et envoyé par lui à Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, se composait d'un autosite bien conformé et d'un parasite réduit aux deux membres postérieurs, et à un bassin rudimentaire. Le parasite, au lieu d'être entièrement soudé au sujet principal, ne tenait à lui que par une espèce de cordon, long d'un pouce environ, et fixé d'une part à l'extrémité supérieure du bassin rudimentaire ; de l'autre, au voisinage de l'ombilic appartenant à l'autosite. « L'individualité de l'un et de l'autre des sujets composants, dit Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, l'impossibilité de voir dans le parasite une simple partie surnuméraire de l'*autosite* sont donc ici de toute évidence (1). Donc, la *Mélamélie* est réellement une *Diphogénèse*, et comme toute diphogénèse, elle résulte, d'après l'auteur du *Traité de Tératologie*, de deux embryons primitivement distincts, puis venus au

(1) Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, *Ouvr. déjà cité*, t. III, p. 290, *note 1*.

contact, et enfin soudés l'un à l'autre en vertu de l'*attraction* ou *affinité de soi pour soi*. Mais il faut bien l'avouer, quelque séduisante qu'elle soit par sa simplicité, l'ingénieuse théorie d'Is. Geoffroy sur les origines de la *Monstruosité double*, semble devoir être aujourd'hui considérablement modifiée. En effet, les nombreuses observations de M. Lereboullet sur les anomalies des poissons, lui ont prouvé que dans un même œuf, sur un seul et même vitellus, aux dépens d'un seul et même *blastoderme*, il peut se former deux embryons unis dès le début. Déjà Von Baer et Allen Thompson nous avaient appris, que pour qu'il y ait *diphogénèse* monstrueuse, il n'est pas nécessaire qu'il existe dans l'œuf où cette anomalie doit se produire, deux vitellus formateurs et deux vitellins nutritifs.

A l'appui de cette vérité, à peine entrevue avant lui, Lereboullet cite un grand nombre d'exemples, et il considère les monstres doubles, à quelque genre qu'ils appartiennent, comme *des monstres par excès de substance embryogène*. Les monstres simples, au contraire, devraient, suivant lui, leur origine à l'insuffisance de la matière organique destinée à produire l'embryon. Or, cette matière n'est rien autre chose que le *blastoderme* ou *vitellus formateur* qui, du moins chez les poissons et les oiseaux, coiffe en partie le vitellus nutritif ou *embryotrophe*.

Cette espèce de coiffe ou bourse peut être comparée à une vessie aplatie, et, par conséquent munie de deux feuillets, laquelle recouvrirait plus ou moins un corps sphérique quelconque.

A un moment donné, et qui suit d'assez près celui où le développement de l'œuf a commencé, l'orifice de la bourse en question est bordé circulairement par un épaississement ou bourrelet, auquel l'auteur des *Recherches sur les monstruosités du brochet* a donné le nom de *Bourrelet blastodermique* ou *Bourrelet embryogène*, parce que cette partie joue le principal rôle dans la formation de l'embryon. C'est elle, effectivement, qui donne naissance à la *bandelette primitive*, première ébauche de l'être en voie de formation. Cette bandelette est elle-même précédée, dans son apparition, par un tubercule qui naît également du bourrelet embryogène.

Supposez maintenant que, au lieu d'un seul tubercule, le bourrelet embryogène en produise deux, tantôt très-éloignés, tantôt très-voisins, et même juxta posés l'un à l'autre. Supposez, en outre, que ces tubercules, d'ailleurs en tout semblables, marchent d'un pas égal dans la voie du travail *épigénétique*, et vous aurez bientôt sous les yeux les premiers linéaments d'un monstre double et complet. Admettez, au contraire, que l'un des germes embryonnaires produit par le bourrelet, au lieu de donner naissance à une bandelette primitive normale, reste, par insuffisance de matière plastique, grêle et semblable à un mince filet; vous aurez un monstre double, dont un des sujets composants sera ou pourra être complet, mais se trouvera le plus souvent uni à un embryon plus ou moins imparfait, réduit même quelquefois à l'une de ses parties (telles, par exemple, qu'un ou deux membres, soit antérieurs, soit postérieurs); et nous rentrons alors dans la *Mélomélie*. Seulement, et contrairement à l'opinion des deux Geoffroy Saint-Hilaire, de Serres et de leur École, à laquelle nous nous glorifions d'appartenir, il faut admettre aujourd'hui, comme un fait parfaitement démontré, que la soudure des deux embryons conjoints est parfois primitive, presque originelle et non toujours de beaucoup postérieure au développement initial des sujets monstrueux. Mais quelle que soit l'époque à laquelle la soudure doit s'opérer, les parties semblables en voie de formation n'en montrent pas moins une tendance invincible à s'unir, et la loi d'*affinité de soi pour soi* subsiste, comme expression d'un fait originel, dans l'une et l'autre théorie.

De son côté, M. Camille Dareste pose en principe que, chez les oiseaux comme chez les poissons, « l'union immédiate des deux sujets qui composent le monstre double, est la conséquence d'une union médiate résultant de leur formation sur un vitellus unique. Toutefois, ajoute M. Dareste, lorsque deux embryons se développent sur un vitellus unique, cet événement n'entraîne pas nécessairement la formation d'un monstre double; car plusieurs embryogénistes ont vu, et j'ai vu moi-même deux embryons complétement distincts, et qui n'auraient

jamais pu se réunir, quoique formés sur un vitellus unique (1). »

Dans ce dernier cas, l'individualité des deux sujets était donc aussi évidente que possible aux yeux du corps : elle aurait dû n'être pas moins manifeste aux yeux de l'esprit, si les deux sujets, arrivés au contact, s'etaient unis de manière à ce que l'un d'eux devînt complet, tandis que l'autre, par fusion, par résorption ou par atrophie, serait devenu très-imparfait. Or, ces cas de fusion et d'atrophie par résorption sont des plus fréquents en tératologie. On a même vu des corps, primitivement plus ou moins doubles, se confondre en un seul; deux têtes pourvues chacune de deux yeux, de deux oreilles ou plutôt de deux *vésicules auditives*, ne plus former, par suite de la résorption de leurs deux moitiés intérieures, qu'une tête unique et régulière. Nous nous croyons donc autorisé à penser que les choses peuvent se passer ainsi ou d'une manière analogue, dans la production des monstruosités polyméliennes, et notamment dans la *Mélomélie*.

(1) C. Dareste, *Recherches sur les origines de la Monstruosité double chez les Oiseaux.* — *Annal. Scien. natur.* 5e série, t. III, p. 42.

EXPLICATION DES FIGURES.

Dans les deux dessins qui accompagnent ce Mémoire, et qui représentent le squelette de nos deux moutons mélomèles, les lettres ont la signification qui suit :

O omoplate du sujet principal. H humérus. R rudius. C cubitus. C*a* carpe. M Métacarpe. D Doigts.

o, o'; h, h'; r, r'; c, c'; ca, ca'; m, m'; d, d' indiquent les mêmes parties chez les deux parasites. C*o*, côtes soudées de l'autosite.

N. B. Le squelette représenté fig 1, fait partie des collections de la Faculté des Sciences de Toulouse : celui qui représente la fig. 2, appartient à M. Traverse, le zélé préparateur des cours d'histoire naturelle de cette même Faculté.

Ces deux dessins ont été lithographiés d'après les photographies exécutées par M Delor, l'habile photographe et lauréat de l'Académie des Sciences.



FIG.



L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

DEVANT LE PARLEMENT DE PARIS

1406 (1);

Par M. FLORENTIN ASTRE.

L'histoire de l'Université de Toulouse est à coup sûr l'un des sujets les plus intéressants à traiter devant l'Académie. La découverte de certains documents, relatifs à cette grande institution, a excité encore plus le désir de voir se produire une monographie, qui en retraçât fidèlement les faits généraux ou même des parties séparées.

Un épisode assez saillant de cette histoire universitaire se passa dans les premières années du xve siècle. Le hasard a mis sous mes yeux les documents officiels d'un procès qui eut alors sa célébrité. Comme document de ce travail historique jusqu'à ce jour vainement demandé et attendu, j'essaie de raconter ici le combat judiciaire que l'Université de Toulouse soutint, ou pour mieux dire ne soutint guère, contre l'Université de Paris devant le premier Parlement de France.

Naguère, le tableau des aberrations et des excès de l'ancienne justice criminelle nous effrayait; et nous félicitions notre temps de ce que des procédés si inhumains avaient disparu de nos codes et des usages du Palais. C'était de la tragédie avec toutes ses horreurs. A présent l'épisode à reproduire tournera plutôt au comique. En constatant qu'il y a des améliorations sensibles dans les formes judiciaires au civil, il y aura plus à sourire du passé, qu'à s'en émouvoir ou à s'en affliger. Ici plus de malheureux condamnés en face des instruments de torture et de mort: puis atrocement suppliciés; mais des plaideurs comparaissant devant un juge qui ne proposera pas le spectacle de la question

(1) Lu dans la Séance du 31 décembre 1868.

même pour passer une heure ou deux ; mais des avocats exposant leur cause dans des harangues trop lourdes et trop fastidieuses pour être amusantes, et dont toutefois les parodies, subsistantes après ce vieux moule brisé, servent encore à faire répandre des larmes de rire et de plaisir.

En 1406, l'Université de Toulouse fut donc accusée de rébellion et d'attentat contre l'autorité royale. A quelle occasion ? C'est ce qui s'expliquera par un rapide coup d'œil jeté sur l'histoire générale de cette époque si tourmentée.

Dans l'année 1307, Bertrand de Got, élu Pape par l'influence souveraine de Philippe-le-Bel, vint fixer sa résidence à Avignon. Ses successeurs y restèrent pendant plus de 70 ans, c'est ce que à Rome l'on appela la captivité de Babylone.

A la mort de Grégoire X (27 mars 1378), les choses s'aggravèrent bien autrement. La double élection qui s'ensuivit fut le commencement de ce grand schisme d'Occident que finit, seulement en 1415, le Concile de Constance (1). En attendant chacun des Papes rivaux qui se succédaient à Avignon et à Rome avaient leurs partisans déclarés ; la France soutenant les « Limousins » qui continuaient à tenir leur cour au milieu de ses provinces.

Cependant tous les efforts des Princes et des Universités tendaient à rendre l'union à l'Église. Clément VII étant mort en 1394, Pierre de Lune, cardinal d'Aragon, qui prit ce nom de Benoît XIII qu'il garda 30 ans, n'avait été élu à Avignon, que parce que on le croyait disposé à la cession à faire par les deux partis ; moyen que l'on jugeait le plus efficace pour amener l'extinction du schisme.

Mais, après son élection, Benoît XIII résista à toutes les démarches, à toutes les instances qui furent faites, et par le Roi de France Charles VI, et par les oncles de ce prince, et par les Évêques et par l'Université de Paris. L'union devint de plus en plus impossible malgré les ambassades envoyées de tous les côtés.

Alors l'Université de Paris estima qu'il fallait en venir à la soustraction d'obéissance envers le Pape. Elle publia un écrit

(1) V. Fleury, liv. XCIII ; Henault, 322, 34. H. Martin, t. V, p. 311 et suiv.

qui en développait les raisons (1398). Un concile national, tenu à Paris, adopta l'avis de la soustraction ; l'édit en fut publié le 28 juillet 1398.

Benoît XIII résista invinciblement.

Bien que la soustraction fût devenue générale en Europe ; cette mesure eut des adversaires et des désapprobateurs. L'Université de Paris avait eu, elle-même, des hésitations par suite de ses démêlés avec les Évêques. Mais l'Université de Toulouse, n'avait pas hésité et pour des raisons à elle particulières, assez mal définies, elle se déchaîna contre la soustraction dans une lettre écrite et adressée directement au Roi, et qui d'abord, malgré sa violence, semblait avoir passé comme inaperçue.

Un moment même en 1403 et par une sorte de surprise, l'obéissance avait été rendue à Benoît XIII. Le roi Charles VI, était tiré en sens contraires par les Princes du sang : ces antagonistes des maisons de Bourgogne et d'Orléans si funestes au pays.

Mais le Pape Avignonais donna de tels sujets de plainte par ses tergiversations et surtout par ses exactions que, à l'audience du Parlement de Paris (29 avril 1406), où le cardinal de Chalant, légat de Benoît, exhorta l'assemblée à tenir ferme pour ce Pape, s'ils voulaient voir finir le schisme, l'Université se prononça hautement contre cette demande.

A une autre audience obtenue enfin le 17 mai suivant, Jean Petit, docteur et recteur de l'Université, celui-là même qui plus tard devait justifier l'assassinat du duc d'Orléans, conclut: 1° A ce que la soustraction d'obéissance, faite envers Benoît huit ans déjà auparavant, fût enfin observée; 2° A ce que la lettre de l'Université de Toulouse, qui n'avait été ni oubliée ni excusée, fût condamnée afin que l'Église gallicane se délivrât des exactions de la Cour de Rome, ou d'Avignon.

Ainsi que nous le dirions aujourd'hui; il y eut disjonction. L'affaire relative à la lettre de l'Université de Toulouse fut seule renvoyée au 5 juin pour y être solennellement plaidée ce jour-là.

En effet :

» Du jeudi 27 mai 1406, porte le registre d'audience du Par-

» lement de Paris, (1) ce jour a présenté l'Université par
» M[e] Pierre Cauchon, M[e] J. Broillot et autres, deux lettres
» royaux par lesquels principal et exécutoire est mandé à la
» Cour qu'elle fasse justice au procureur du Roi et à ladite
» Université, sur certaine lettre faite et envoyée par l'Université
» de Toulouse, dès le temps de la substraction faite au Pape;
» et contre icelle en la déshonneur du Roi, de son conseil, de
» son royaume et de ladite Université, et ont requis lesdits
» Cauchon et Broillot à être enregistré. (2) »

Quelle était donc cette Épître si mal séante? Le texte nous en a été conservé (3).

C'était en la forme, une pièce d'éloquence tout à fait dans le goût d'alors. Les raisons et les raisonnements politiques, religieux et moraux y sont noyés au milieu d'un océan immense de superfétations, de divagations, de citations accumulées et entassées à l'envi. Ce n'est pas sans une extrême attention et sans beaucoup de peine que l'on parvient à suivre et à démêler les liens, s'il en est, qui unissent toutes les singulières richesses, ou pauvretés d'une érudition si étrangement déplacée. L'excessive violence du style, ressemblant parfois à une diatribe, n'aide point à éclairer le fond. La substraction y est blâmée d'abord par une série de gros mots, d'épithètes interminables; cette substraction est qualifiée, *scandalosam, et tenebrosam, spinosam, leoninam, ferocem, cruentam*... et le reste, dix lignes durant; pour reprendre un peu plus bas de la même façon contre les auteurs de la désobédience envers le Pape.

Il ne serait ni séant ni agréable de s'y appesantir; toutefois nous voudrions donner un aperçu des plus sommaires de la contexture de cette Épitre universitaire, élaborée à Toulouse, en 1398.

Après un exorde par insinuation, contenant des louanges au Roi pour son zèle traditionnel à cultiver et à faire fructifier la vigne du Seigneur, l'Université continuant cette métaphore soutenue tout le long de la lettre, gémit de voir cette vigne en-

(1) Il faut en admettre et en respecter les incorrections de toute sorte.
(2) 9[e] registre (petit), p. 333.
(3) *V.* Du Boulay : *Histoire de l'Université de Paris*, tom. v, p. 4 et suiv.

vahie par les mauvaises herbes. Elle déclare qu'elle ne peut plus contenir sa douleur, quand le Père des pères, le Vicaire du Christ est accablé par ses enfants et n'est plus obéi comme il devait l'être. L'obéissance, cette loi divine, est-elle donc perdue à jamais avec tous ses avantages? Les Ecclésiastiques, les Curés eux-mêmes dans leur orgueil, rejettent cette loi, la détruisent par des sophismes. Ils ont le talent de trouver des raisons qui pervertissent tout, qui mettent le mensonge et l'apparence à la place de la vérité et de la réalité.

Entrant dans l'argumentation contre la substraction ou la soustraction d'obéisssance, la lettre pose ces questions :

A-t-on pu, en dehors du Pape, réunir le concile de Paris?

Le concile réuni a-t-il pu décider quelque chose sur l'état général de l'église?

Si ses décisions ont été valables, le concile pouvait-il ordonner la soustraction, lors même que l'union de l'église eût dû s'ensuivre?

Et toutes ces suppositions fussent-elles vraies, ne faut-il pas en revenir à l'obédience?

Ces questions sont successivement traitées dans des développements dont il faut se faire grâce. C'est de l'ultramontanisme au premier chef, quoique même la fin ne justifiât pas les moyens.

On y démontre le droit et l'autorité souveraine du Pape;

La nécessité de se soumettre à sa puissance divine; de respecter ce fondement, cette pierre de l'Eglise catholique; à qui l'obéissance entière est due. C'est au roi qui est le soutien de l'église qu'il appartient de ramèner les dissidents.

Et là par un mouvement oratoire, par une prosopopée qui n'est ni sans à propos, ni sans élévation, l'Épître s'adresse directement au monarque français : Levez-vous homme de Dieu, s'écrie l'auteur, levez-vous, saisissez votre glaive pour forcer à l'obéissance, pour défendre l'Eglise... C'est à vous, c'est à votre sang qu'il appartient de rendre la paix et la fécondité à la vigne du Seigneur !!!

Veut-on une idée du genre de démonstration adopté? nous citerons ce passage qui est un modèle du genre :

« N'est-il pas de principe en droit naturel de ne pas faire à autrui ce qu'on ne voudrait pas qui nous fût fait ; ou de faire aux autres ce qu'il ne vous plairait pas qui vous fût fait par les autres? Est-ce que parmi les choses naturelles, tous les membres ne reconnaissent pas une tête ; et dans la hiérarchie céleste un seul chef? Est-ce que les abeilles n'ont pas un seul roi ? Est-ce que les brebis ne suivent pas un seul chef? Si donc les animaux privés de raison reconnaissent un chef et lui obéissent, que diras-tu, toi, homme si faible, qui, de plus que les animaux, as été doué de vertu, de raison et de jugement? Penseras-tu qu'il est bon et convenable pour toi de ne pas suivre ton chef, ton Prince, le Vicaire unique de celui qui t'a créé ? Les abeilles s'égarent ; les troupeaux sont troublés, s'ils abandonnent leur chef ; les hommes s'égarent bien autrement, ils se troublent plus dangereusement, s'ils quittent celui qui veille sur eux, s'ils dédaignent de se conformer même à ses ordres rigoureux. »

Une grande partie de l'Épître était consacrée à réfuter les objections prévues par avance contre la justice, la nécessité impérieuse d'en revenir à l'obéissance. En finissant et pour conclusion, l'Université Toulousaine demandait à être mise en présence de ses adversaires, pour disputer contre eux par son envoyé porteur de la lettre : elle paraissait donc décidée à vaincre ou à mourir.

Quel était le député à toutes fins arrivant ainsi, ce semblait, armé en guerre scolastique? C'était le docteur en théologie, Guignon-Flandin, l'auteur présumé de la lettre (d'après le savant bénédictin De Vaissette) (1). A lui revenaient donc et les honneurs et les dangers de la défense de ces doctrines qui devaient être chères à l'Université de Toulouse, puisqu'elle les avait avancées avec tant de force et de science.

Il devenait loisible pour elle, après six ans d'attente, de soutenir ces mêmes doctrines devant le Parlement de Paris ; car, après l'audience du 29 avril, celle où le Cardinal de Chalant avait si mal réussi, et sur le renvoi fait par le roi de la lettre de l'Uni-

(1) V. tom, II, p, 418.

versité de Toulouse, la Cour donna audience le 27 mai 1406 à l'Université de Paris, représentée par Pierre Plaoul, professeur en théologie, et par Jean Petit, cordelier docteur.

A cette audience-là, dont les détails ont été un peu confondus avec ceux de la suivante, au 5 juin (1), il y eut, pour ainsi dire, les préliminaires d'une discussion plus approfondie et sur la question de la soustraction et sur la lettre de l'Université de Toulouse dénoncée à la justice de la Cour. Les détails d'audience sont assez curieux ; ils ne sont consignés que dans les registres officiels, qui offrent ainsi le tableau de cette solennité parlementaire.

Le docteur Jean Plaoul prit pour son texte un passage de Jérémie, sur lequel il soutint et broda des allusions interminables où intervenaient Esdras et Cyrus, bien d'autres encore. Au fond sa thèse fut que l'unité de l'Église était nécessaire, que la soustraction de l'obéissance envers ceux-là qui se disputaient la Papauté, licite en principe, était encore de l'obéissance ; d'où la conséquence que la soustraction n'est pas à détester et à blâmer, qu'elle est au contraire à louer et approuver ; d'où cette autre conséquence : si un libelle diffamatoire a été émis et produit par l'Université de Toulouse contre la soustraction, contre le Roi et son Conseil, attaquant et diffamant le Roi et son Conseil, l'Université de Paris a dû se présenter, et se présente devant la cour, y demande justice, suppliant que, pour traiter ce sujet, il lui soit accordé une autre audience spéciale.

Après ce flot d'éloquence dont une phrase seule était dirigée contre l'Université de Toulouse, le docteur Jean Petit précisa davantage les conclusions et requit qu'il fut octroyé jour ; ce que la Cour concéda à huitaine.

« Après leur a été dit par la Cour : que pour ce que la matière
» est grande, grosse et notable, et est expédient que chacun
» l'oye et l'entende, que le jour qu'ils parleront, proposent en
» français, pour ce que tous ceux qui viennent céans, où les
» plaidoiries se font, n'entendent pas le latin.

» Et encore après ce, a requis l'Université que pour ce que

(1) V. Fleury, tom. XIII, p. 760 et 14, p. 21.

» ladite Épître est notoirement diffamatoire... requièrent que s'il » y a aucun à qui il touche, et qu'ils veuillent aucune chose » dire, qu'ils comparent audit jour. Si, leur a dit la Cour, qu'ils « baillent les noms et surnoms d'iceux, et il leur sera signifié » que si aucune chose ils veulent dire, ils comparent ledit » jour. »

En même temps que l'offre d'une lice ouverte, il y avait là une injonction, une mise en demeure de comparaître et de défendre l'Epître à la barre de la Cour; mais l'Université de Toulouse, qui avait appelé le duel judiciaire de tous ses vœux, ne se présenta pas en champ clos. Le porteur de la lettre, ou l'auteur de la diffamation, déclina l'honneur qui lui était proposé, peut-être dans la crainte de ne pas être suffisamment sauvegardé contre les foudres vengeresses de la Cour du Parlement ou de toute autre puissance.

Cette autre exhortation aux orateurs de se servir de la langue usuelle, du français, afin d'être plus à la portée de l'auditoire et d'amener plus de publicité, ne fut pas précisément suivie. Les discours, s'ils ne furent pas entièrement en latin, continuèrent à être d'un tel mélange d'idiomes divers, de citations prises partout, que les auditeurs, peu ou point versés dans la langue morte, durent perdre la plus grande partie de ces plaidoiries, si éloquemment et si savamment incompréhensibles pour les ignorants. On était encore loin de cette réforme radicale que François Ier imposa par l'ordonnance de 1549, en prescrivant l'usage exclusif du français pour les actes publics, pour les arrêts et pour tout ce qui enfin devait être entièrement entendu et compris par tout le monde.

Vint donc le grand jour fixé et l'audience solennelle du Parlement de Paris, le samedi 5 juin 1406.

Devant la majesté de la compagnie aussi nombreuse et aussi noble que le premier jour, Me Jean Plaoul déploya de nouveau sa plus belle éloquence, et ce qu'il ne sut pas le moins bien, ce fut son commencement; voici comme échantillon de la manière alors admise quelques lignes de l'exorde :

« Quand Moïse le prophète fut envoyé pour parler au roi » Pharaon pour la franchise et liberté du peuple d'Israël, il

» s'excusa de son inhabileté de parler : si fit Jérémie le prophète
» en disant : *Domine Deus, ecce, nescio loqui*; si fit même Tulle
» (Cicéron) qui fut le prince de l'éloquence. Je donc par trop
» plus forte raison me dois excuser en parlant en telle Cour,
» comme est celle-ci; en si noble compagnie comme est cette
» Cour. Mais je me console et conforte en parlant devant ceux
» qui voient et entendent clairement, et en la cause dont j'ai à
» parler, et contre les adversaires de la Foi et de l'Église. Je
» prends aussi consolation en la puissance et autorité souveraines
» du Prince que cette Cour représente, par laquelle justice sera
» faite contre les troubleurs, empêcheurs et rebelles contre les
» bien public et union de l'Église, car ainsi est-ce la doctrine de
» Virgile, *Œneidos*, où il dit : *tu regere imperio populos*, *etc.* »

De moins habitués à l'érudition courante se seraient étonnés d'entendre ranger Virgile et tant d'autres parmi les docteurs de l'Église. Mais le maître oubliait les recommandations de la Cour et ce qu'il devait concéder à l'ignorance présumée de l'auditoire. Il criblait son texte d'un latin emprunté aux anciens ou qu'il prenait dans son propre fonds.

A part la bizarrerie de la forme qui semble le patron exact sur lequel s'est jouée la Muse comique, toute la contexture de la plaidoirie n'était qu'un nouveau, qu'un large développement de ce texte repris : « Cherchez la paix de l'Église. » Par suite, il faut réprimer ceux qui troublent cette paix, et entre eux l'Université de Toulouse et son Épître. Cette démonstration est poursuivie, en forme de syllogismes réguliers, détruisant les argumentations de l'adversaire.

Après le propos du docteur, Jean Petit, maître en théologie, prend la parole : « Le début est si modeste qu'il exagère l'humilité. Entre Plaoul, docteur en théologie, qui a déjà proposé, et Me Jean Juvenel, Avocat du Roi, qui proposera bientôt, l'orateur ne se compare pas plus, « qu'à un âne entre deux anges, « lui qui n'était qu'un béjaune alors que Plaoul était un des grands clercs de Paris, et le licencia; alors que Juvénel, notable homme, fut licencié en droit le premier, etc.

Entrant en matière, Me Petit prend aussi son texte comme un prédicateur : *Florete, Flores, quasi lilium.* C'est l'Ecclésiaste qui

l'a dit (1). Ce texte est ingénieusement commenté au moyen de raisons et d'allégories procédant par trois, exemple : blancheur, jauneur et vermeil des fleurs de lis, images de trois vertus opposées à trois vices, etc.

Du reste Me Petit laisse assez de côté l'Université de Toulouse et son Epître pour s'attaquer au pape Benoît, qu'il poursuit de ses longues invectives et de terribles accusations. Le maître reproche au Pontife ses tergiversations, ses promesses si vaines, ses exactions, ses attentats incessants contre les quatre points des libertés de l'Église de France ; il en déduit la nécessité de la soustraction d'obéissance. Il fait ressortir par comparaison la différence de la noble conduite du Roi et les généreux efforts de l'Université de Paris, afin d'amener la paix et l'union dans l'Église.

L'audience fut absorbée par ces deux discours, et la continuation renvoyée au mardi 8 juin.

Ce jour là les qualités de parties, comme on dit au Palais, sont ainsi sur le registre de l'audience :

« Entre le Procureur du Roi, l'Université de Paris et le duc de Berry, d'une part ;

» Et l'Université de Toulouse, M. Guignon-Flandin, docteur en décret en l'Université de Toulouse et autres, d'autre part. »

Ce même jour, l'Université toulousaine et ses adhérents purent entendre leur plus rude adversaire, l'avocat du Roi Juvénel. Lui aussi s'humilia dans son exorde, en s'excusant de son impuissance après de si notables hommes et maîtres en philosophie et en théologie. Puis il reprit le récit des faits remontant à près de trente années ; il rappela comment les rois de France avaient employé tous leurs efforts à faire cesser le schisme qui désolait l'Église ; comment ils en étaient venus à la soustraction, seul moyen efficace, sage et divin pour amener le Pape à la cession, à l'union.

« Ce nonobstant s'écrie l'avocat du Roi, Me Guignon Flan-
» din, accompagné d'aucuns autres, a conspué contre ledit
» Conseil (du Roi) ; car comme peut apparoir par plusieurs

(1) Chap. XXXIX, v. 19.

» informations qu'il (l'orateur) a reçues, *sub spe futuræ remu-*
» *nerationis ou numerationis et prelaturæ,* il a compilé une épître
» moult injurieuse dont est parlé dessus et fit étudier plusieurs
» de Toulouse, et faire cédule dont la compila; et puis fut
» apportée au Cardinal de Pampelune, et puis à Paris, au
» Roi et à son Conseil par ledit Guignon, qui, puis aussi, la
» présenta céans à la Cour, en diffamant le Roi, son conseil et
» le sang de France, l'Université de Paris et le royaume; En
» ce, par spécial, qu'Elle dit que la voie de soustraction est
» ténébreuse, épineuse et fumeuse; par quoi semble que le
» conseil de France se fait par fumée, ce qui est trop maudit :
» car, expérience est de la noblesse et clergie de France, à
» Paris et ailleurs de la Cour de Céans, où il y a cent vaillants
» hommes et loyaux; ne onques ne fut « *apud Assyrios* » même
» qui fut si grand et si noble royaume. »

Après cette vigoureuse sortie, l'avocat du Roi réfute pied à pied les principaux passages de l'Épître; nous ne l'y suivrons pas, mais ses réquisitions et conclusions sont à reproduire.

L'avocat du Roi requiert, sans plus se soucier que les avocats, de la recommandation de la Cour.

« Que *ex prædictis apparet*, que Guignon a mépris contre Dieu
» tout droit, et doit être dégradé et rendu à la Cour laye s'il
» est clerc ou homme d'Église, sinon doit être puni, *ut laicus;*
» car il a commis, crime d'hérésie et sacrilége, *interius et exte-*
» *rius*, et si à crime de lèse-majesté, *unde sequitur mors*. Pour-
» quoi conclut en requérant que : attendu que Guignon s'est
» parti de son hôtel de nuit, qui vaut bien quatre défauts, —
» et combien qu'il ne soit présent doit avoir ses conclusions,
» et si l'on dit qu'il est clerc, néanmoins le Roi et la Cour en
» peut connaître, car le Roi, *censetur commissus*, comme con-
» servateur de la soustraction par lesdits prélats, et parce
» qu'il était chef du Conseil, et qui a en sa main comme Moyse,
» eut *utrumque gladium*.

« Ce fait, l'avocat conclut que l'Épître soit déclarée héréti-
» que, fausse et mauvaise et soit arse publiquement, et soit
» faite diligente inquisition de toutes les copies qui soient
» arses sur le pont d'Avignon, à Toulouse, à Montpellier, à

» Carcassonne, et en plusieurs autres lieux. Alias que comme
» déloyal traitre et mauvais soit déclaré ici et à Paris par la
» ville et ailleurs soit crié et publié par trompe à peine de la
» hart, que tous ceux qui en auront copie l'apporteront céans;
» alias soit-elle damnée et en soit fait registre; alias qu'il ait
» telle conclusion que la Cour verra à faire. »

« Et que Guignon soit dit avoir commis crime de lèse-
» majesté et requiert que tous les biens de Flandin soient mis
» en la main du Roi, même avant la sentence, même avant
» la notoriété dont a été parlé, et proteste que vu les informa-
» tions faites autrefois sur cette matière de conclure alias con-
» tre les coupables, tant contre les vifs et les morts, et s'offrent
» les gens du Roi de faire ce qu'ils pourront pour elle en cette
» matière. »

« Réserves sont faites pour les autres demandes de l'Univer-
» sité. »

Que voulait-on que fît Guignon Flandin contre les trois orateurs officiels, si bien qu'il fut appuyé par ses confrères de l'Université de Toulouse? s'il avait porté et présenté l'Épître, il ne se hasarda point à la défendre oralement. Il se tut, bien mieux, il s'était enfui devant ces colères qui ne lui épargnaient pas d'assez malveillantes insinuations. L'auteur de l'Épître aurait donc été vendu au Pape, moyennant promesses d'honneur ou d'argent! Ces sortes d'accusations sont plus souvent supposées que prouvées, par des ennemis trop prévenus. L'Université de Toulouse aurait elle été donc tout entière achetée au même prix? Mais non, les doctrines de ce corps savant étaient ultramontaines, tandis que celles de l'Université de Paris étaient gallicanes. A Toulouse, les sympathies acquises au Pape lui étaient restées fidèles, à Paris elles s'en étaient détournées. La réunion de la province du Languedoc à la couronne de France n'était pas déjà si ancienne, que les causes de mécontentement suscitées par cette demi-conquête, se fussent bien amoindries; que les raisons d'antagonisme se fussent effacées, que les occasions de rivalité ou d'opposition ne fussent prêtes à être saisies. Peut-être encore les faveurs accordées à la fille aînée des Rois de France de par Charles V et les préférences que ce titre ré-

cemment donné semblaient annoncer ; avaient-elles excité les jalousies de la sœur cadette qui manifestait ses rancunes en adoptant des doctrines contraires et en exaltant ce que d'autres prétendaient rabaisser.

Toutes ces causes peuvent être supposées et les mobiles de la triste humanité ne sont pas toujours si honorables que l'on ne soit porté à en rechercher de pervers.

Quoiqu'il en fut « *tandem ouies* les parties en tous leurs pro- » pos, appointé par la Cour quelle avisera, et ce qui sera à » aviser, et appointera comme de raison, et si les parties veu- » lent bailler aucune chose par écrit, touchant lesdites requêtes » pardevers la Cour, faire le pourront, et au Conseil. »

Cet appointement, cette sorte de renvoi et de sursis, ne recevait pas de solution, et l'Université de Paris s'impatientait du retard.

Le mercredi, 30 juin, le Conseil était assemblé pour délibérer enfin sur l'Épître Toulousaine.

Il y est proposé par l'Université et par les gens du Roi que, « *sine expectatione et procrastinatione judicetur*, attendu qu'elle » (l'épître) est damnable de soi, et fussent les compositeurs ou » le compositeur mort. »

L'Université parisienne se montrait passablement intolérante, la Cour y apportait plus de modération.

« A quoi la Cour leur a dit que pour ce que l'Université avait » requis défaut contre Guignon Flandin que l'on dit compo- » siteur de ladite épître et ajournement, la Cour entendait » juger l'un et l'autre. » — C'était revenir sur la disjonction déjà admise.

Ces intentions de la Cour ne faisaient pas le compte de l'Université de Paris qui, cette fois, voulait de plus fort cette disjonction, L'Épître était là sous la main de la justice, et si l'auteur s'était enfui, on pouvait toujours condamner l'ouvrage damnable.....

« A quoi ont dit ceux de l'Université que : « attendu que » ladite Université a grosses besognes, entreprises pour le bien » public, et ne peut pas vaquer à autant de choses ensemble, » comme poursuivre ledit Guignon qui se défait et rend fugitif,

» et si est fait séparé, s'y veulent et requièrent, attendu ce qui » dit est, le jugement sur ladite Épître; puis après à leur temps » et loisirs poursuivront leur défaut et ce qu'ils ont à poursuivre » à l'encontre dudit Guignon. — Pourquoi a été ordonné que » vendredi prochain s'assembleront les chambres et prélats » étant du Conseil et sera rapportée la besogne en Conseil pour » juger. »

« La besogne » est donc mise sur le tapis le vendredi, 2 juillet. Cinquante-six membres du Parlement y assistaient; parmi eux figuraient et délibéraient des princes du sang, des ducs et pairs, des prélats; en un mot le premier Parlement de France dans toute sa noblesse et sa majesté judiciaire et politique. Le lendemain samedi, 3 juillet, la délibération continua avec cinquante-quatre membres. Le mercredi 7, le vendredi 9, le samedi, 10 juillet; l'affaire est encore discutée et délibérée par cinquante conseillers ou membres présents, et l'arrêt fut enfin décidé ce jour-là; il n'avait pas été facile d'y aboutir, et le nombre de délibérants diminuait de jour en jour.

« Il sera dit, c'était la formule consignée au registre, que » ladite Épître rapportée par M. Guignon Flandin, soi-disant » messager de Toulouse, est injurieuse et diffamatoire du Roi, » et de la majesté royale, de ceux de son sang, de son Conseil » et du clergé de France et de l'Université de Paris : et comme » telle sera dépecée en pièce, en la Cour de céans, et le sem- » blable à Toulouse et sur le pont d'Avignon : et sera fait com- » mandement à son de trompe, que tous les bailliages, séné- » chaussées et jugeries royaux de ce royaume, quelconque » ayant la copie ou double d'icelle, qu'il l'apporte ou l'envoie » en la Cour dedans trois mois après ladite publication sur » peine de cent marcs d'argent et de quanque, il se pourra » méfaire envers le roi et ladite Cour. »

Tel était le canevas, le dispositif sur lequel devait être formulé l'arrêt qui, d'après la décision prise le mercredi 14, fut prononcé le samedi 17 juillet 1406.

Le texte de cet arrêt n'est pas inséré dans les registres du Parlement de Paris, que nous possédons aux archives de la Cour souveraine de Toulouse; mais l'historien de l'Université

de Paris, du Boulay, l'a transcrit en entier au tome V, p. 120 (1).

Cet arrêt est très-long ; il contient d'abord une analyse étendue et rédigée avec beaucoup de soin du réquisitoire de l'avocat du Roi, de ses argumentations, et la reproduction même de ses citations érudites. Ensuite, le Roi (car c'est le Roi qui parle dans cet arrêt) rappelle comment et dans quelles formes solennelles la soustraction à l'obéissance du Pape avait eu lieu dans un but de paix et d'union.

Cependant, il y a eu d'audacieux contradicteurs qui ont osé tout attaquer avec une violence extrême.

Leur Épître accuse la soustraction d'être frauduleuse, etc. ; nie la validité du Concile, s'élève contre l'Université de Paris ; il n'y a donc plus d'ordre, de subordination... ce qui est pourtant prescrit par les lois divines et par les lois romaines.

L'arrêt fait droit aux réquisitions des gens du Roi, reproduit fidèlement le dispositif arrêté en conseil contre l'Épître elle-même.

En outre, et par le même arrêt écrit en latin, la Cour, ne prenant pas pour soi les injonctions qu'Elle adressait aux autres, réserve aux gens du Roi toutes leurs actions contre les auteurs de l'Épître (2), qui néanmoins n'étaient pas menacés d'être dépecés, lacérés ou brûlés comme leur ouvrage. Nous savons d'ailleurs qu'eux aussi s'étaient soustraits et à la poursuite et à l'arrêt prêt à tomber sur leur tête. Aussi n'eurent-ils pas davantage le désir d'utiliser la réserve que l'arrêt leur avait accordée pour venir se défendre devant la Cour ; ils se crurent plus en sûreté en restant hors des atteintes de la justice.

Du reste, il n'apparaît d'aucun document, survivant au procès, que Guignon Flandin, ses coaccusés, ou même l'Université de Toulouse, aient été tracassés quant à l'exécution de l'arrêt.

L'Université de Paris, satisfaite de son succès, ne prolongea

(1) *V.* Fleuri, tom. XIII, p. 760, in-8°.

(2) Per idem arrestum, eadem nostra curia supradictis procuratori generali, filiæ nostræ Universitati Parisiensi, et Patruo et consanguiis et nostris de prosequendo contra ejusdem scripturæ, per modum epistolæ factæ, confectorem et compositorem, et alios quoscumque ; et iisdem compositoribus et aliis in contrarium suas defensiones reservavit et reservat. (V. au grand registre.)

pas ces discordes de famille. Il est probable que Guignon, la tempête passée, revint à Toulouse sans être inquiété, et que, protégé par ses confrères et ses coaccusés, il y reprit le cours de son enseignement.

Mais l'Épître, matière inerte, et que personne ne pouvait plus défendre, fut soumise à l'exécution complète de l'arrêt, brûlée solennellement à Toulouse et sur le pont d'Avignon. Seulement les idées qui y avaient été soutenues ne périrent pas sur les mêmes bûchers.

Quant au Pape Benoît XIII, selon une expression vulgaire, on commença par lui couper les vivres, en se refusant à toutes ses exigences, à toutes ses prétentions (1). On ne s'occupa plus de la soustraction envers un souverain Pontife déclaré antipape, regardé comme schismatique et rayé d'ores et déjà de la liste des papes. Charles VI, voulant le déposer de la papauté, le fit assiéger dans Avignon. Benoît parvint à s'échapper, trouva divers refuges d'où il ne cessa de lancer ses foudres éphémères et impuissantes sur toute la terre. Il conserva obstinément son vain titre jusqu'à sa mort, en 1424 (2), malgré les anathèmes de deux conciles. Ainsi que l'avait dit Gerson, par un de ces jeux de mots qui de tout temps ont eu de zélés et d'illustres partisans : « Il n'y eut que l'éclipse de cette lune fatale qui put donner la paix à l'Eglise. »

(1) 11 septembre 1406 (V. Fleury, ibid).
(2) A Peniscola, petite ville du royaume de Valence.

COUP D'ŒIL

SUR

LES PRINCIPES QUI SERVENT DE BASE AUX CLASSIFICATIONS BOTANIQUES MODERNES (1) ;

Par M. D. CLOS.

Des deux grandes branches de la science des plantes, celle qui s'occupe de l'étude de l'organisation et des fonctions de ces êtres progresse d'une manière à peu près continue, et la plupart des résultats obtenus restent définitivement acquis.

En est-il ainsi de cette autre branche qui, comparant les végétaux entre eux, cherche à découvrir les liens d'affinité qui les relient les uns aux autres, à les rapprocher d'après ces connexions en groupes de différents ordres, afin d'établir une classification reconnue la meilleure par tous et qui serait comme le couronnement de l'édifice? Ce but fut entrevu dès l'origine même de la botanique, dès le XVIe siècle, poursuivi au XVIIe, au XVIIIe, et de nos jours les classifications se sont multipliées à l'envi, les plus éminents botanistes modernes luttant d'efforts pour leur apporter le tribut d'un perfectionnement.

Et cependant, combien on est loin de s'entendre sur les principes qui doivent présider à l'établissement d'une méthodologie définitive! A partir du degré le plus infime (l'individu) jusqu'aux divisions primaires, tout est sujet à contestation. Est-ce dans la cellule, dans la feuille, dans le bourgeon, dans l'embryon monocotylé, dans une moitié d'embryon dicotylé que gît l'*individu* végétal? Les débats depuis longtemps soutenus au sujet de l'*espèce* sont plus ardents que jamais. Les *genres*, à leur tour, sont divisés en nouveaux genres, en sous-genres, et dans les vues de

(1) Lu dans la séance du 25 février 1869.

M. Jordan, chaque espèce tend à prendre rang de genre. Le nombre, la délimitation des *familles* et des groupes supérieurs ne sont pas moins débattus.

Aussi n'est-il peut-être pas inutile de rapprocher et de comparer de loin en loin les idées qui ont cours en taxinomie; et c'est ce que j'ai tenté dans ces quelques pages.

§ I.

EXAMEN CRITIQUE DES PRINCIPES DE LA CLASSIFICATION NATURELLE.

I. — *Importance relative des organes de nutrition et de reproduction* (1).

« Qui osera décider, écrivait de Candolle en 1813, si aux yeux de la nature la vie de l'individu est plus ou moins importante que celle de l'espèce?.... la race n'en serait pas moins détruite, quelle que fût celle qu'on supposât inférieure à l'autre (*Théor. élém. de la Bot.*, p. 80). » Mais, dès 1835, son fils voyait « quelques motifs pour mettre la nutrition au-dessus de la reproduction (*Introd. à l'étude de la Bot.*, t. 1, p. 491), » et c'a été aussi l'opinion de Lindley (*The veget. Kingd.* p. 27). De nos jours, M. Chatin soutient une thèse opposée, et l'un de ses principaux arguments est que les fonctions de reproduction rentrent chez les animaux dans la classe des fonctions de relation (*Comptes rend. de l'Institut* du 26 novembre 1854). Mais on peut en invoquer un autre, l'uniformité de structure anatomique des plantes aquatiques submergées, appartenant à des divisions diverses du groupe des Phanérogames.

(1) Depuis Haller, les auteurs de traités didactiques font généralement honneur au suisse Conrad Gesner de la découverte de l'importance des organes floraux et de la conception des genres en botanique. Mais à la date de quelques années, le savant président de la Société royale de Botanique de Belgique, n'a pas hésité à gratifier de ces innovations le belge Dodoens qu'il proclame *le Linné du XVI*[e] *siècle*. (Discours de M. du Mortier sur les services rendus par les Belges à la Botanique, dans le *Bulletin* de ladite Société, t. 1, 1867.) Dans l'impossibilité de consulter en ce moment tous les écrits de C. Gesner, je ne saurais dire si ce jugement a été porté à l'abri de toute influence d'amour-propre national. Mais la Suisse ne manque pas d'érudits; souscriront-ils à cette dépréciation d'une de leurs gloires botaniques?

II. — *Supériorité relative des êtres hermaphrodites et unisexués.*

On s'accorde à considérer les derniers comme inférieurs aux autres. Et cependant M. Fermond, partant de cette idée, que l'exastosie est un indice de complexité, déclare « que les espèces monoïques sont plus élevées dans la classe, dans la famille, dans la tribu ou même dans le genre que les individus hermaphrodites, » et que, par la même raison, les plantes dioïques le sont encore davantage (*Essai de Phytomorphie*, t. I, p. 199).

III. — *Supériorité relative des caractères tirés de l'insertion et de la corolle (présence ou absence de celle-ci, polypétalie, ou monopétalie).*

A.-L. de Jussieu n'hésitait pas à ranger les premiers dans le groupe de ses caractères uniformes, et les seconds dans un groupe inférieur : il déclarait que « il faudrait s'en tenir à ce nombre (aux 7 classes établies par son oncle) ; » que « pour éviter toute exception ou toute variation, les classes ne peuvent être fondées que sur des caractères invariables. » « Si l'on observe, écrivait-il, que le nombre des familles maintenant adoptées s'élève à près de 150, on sentira la nécessité de former de nouvelles subdivisions, sans s'écarter cependant des principes admis, et toujours en s'attachant aux caractères de plus grande valeur. Celui qui se présente le premier, après les invariables, est le caractère tiré des insertions médiate ou immédiate, ou autrement de la corolle considérée comme existante ou nulle, comme monopétale ou polypétale. » Et plus bas encore : « Il nous a paru cependant que pour la facilité de l'étude, qui doit aussi nous occuper, pour avoir dans les grandes divisions des caractères principaux aisés à saisir, pour se rapprocher un peu en ce point de la méthode de Tournefort, fondée sur la corolle, il fallait donner la préférence aux insertions médiate ou immédiate sur les insertions hypogynes, périgynes et épigynes, et ne pas suivre à la rigueur les premiers principes établis (in *Dict. des sci. nat.*, année 1824, art. *méthode*, p. 455 et 461).

Voilà donc déjà, les *premiers principes* violés (non suivis) par le même homme de génie qui a proclamé leur supériorité.

Depuis lors, nous voyons d'une part Lindley divisant les Dicotylédones (ses Exogènes) dans ses premiers ouvrages d'après les caractères de la corolle, dans le dernier d'après l'insertion ; et de l'autre, Endlicher, M. Brongniart, Adr. de Jussieu, Ach. Richard faisant prédominer la corolle.

Dans une thèse récente, M. le Dr Gouriet, après avoir cherché à démontrer que la corolle *présente ou absente est un précieux adjuvant de la fécondation*, n'hésite pas à conclure que *les considérations tirées de l'existence et de la nature de la corolle doivent venir immédiatement après celles qui émanent de l'existence et du nombre des cotylédons*. (*Essai sur la méthode naturelle* etc., dissert. sout. à Poitiers, avril 1866, p. 55).

IV. — *Du maintien ou de la suppression d'une classe d'Apétales.*

On ne saurait se refuser à admettre qu'un assez grand nombre de familles apétales, étant des polypétales dégradées, doivent prendre place auprès de celles-ci. Mais n'est-on pas allé trop loin dans cette voie? Plus qu'aucune autre peut-être l'étude la taxinomie dévoile l'inanité des principes absolus. Or, en négligeant même le groupe habituellement désigné sous le nom de *Gymnospermes* et qui n'a jamais montré de pétales, on peut citer comme *essentiellement apétales* les alliances des Amentacées, des Urticinées (classes de M. Brongniart), les familles des Platanées et des Balsamifluées, des Cératophyllées et des Chloranthacées, des Saururées et des Pipéracées.

Dans un travail déjà ancien, je me suis attaché à combattre les distinctions des plantes diclines en diclines essentielles et diclines par avortement (1). Mais, si on a pu voir accidentellement quelques fleurs hermaphrodites de saule ou de hêtre, d'Ostrya d'Europe et de Virginie (toutes plantes amentacées), je ne sache pas qu'on ait jamais signalé dans les alliances citées des cas de double périanthe. M. Weddell, dans sa *Monographie des Urticées*, déclare que dans ce groupe *la corolle manque cons-*

(1) Voir ce *Recueil*, 4e série, t. v, pp. 327 et 334.

tamment; mais aux yeux de cet habile botaniste, il n'en représente pas moins un type dégradé des Tiliacées (in *Arch. du Mus.*, t. IX, p. 38). Ne partageant pas cette opinion, j'ai été heureux de l'assentiment sur ce point d'un des botanistes les plus éminents de notre époque, avec lequel j'avais récemment l'honneur de m'entretenir à Paris de taxinomie.

Que l'on multiplie les investigations pour retrouver des liens d'union entre les polypétales et les apétales, que quelques groupes de cette dernière classe soient, après démonstration d'affinités intimes, transportés dans la première, et que la classe des Apétales essentielles, déjà si réduite, aille se réduisant encore, c'est ce qui se produira sans nul doute. Mais les Amentacées, par exemple, me paraissent devoir se refuser à cette annexion.

La question prend un nouveau degré de complication, si l'on fait intervenir cette considération que dans certaines familles de plantes monopérianthées, l'enveloppe florale est une corolle. M. Alph. de Candolle a été conduit à *la certitude* que l'organe unique de la majorité des Santalacées et des Olacacées est une corolle; et comme le *verticille unique de la plupart des Santalacées* est *décidément analogue à celui des Protéacées et des Loranthacées*, la même conclusion semble devoir s'appliquer à celles-ci (V. *Bibl. univ. de Genève,* septembre 1857, *note sur la fam. des Santalacées*).

Enfin on discute encore la question de l'existence ou de l'absence de corolle chez les Plantaginées, celle de la nature du périanthe des Nyctaginées; et bien que M. Naudin ait déclaré depuis quelques années les Cucurbitacées *décidément polypétales,* elles figurent dans les plus récents ouvrages didactiques parmi les monopétales.

V. — *Supériorité relative de l'apétalie, de la polypétalie et de la monopétalie.*

De Candolle, Endlicher, Ach. Richard, Bartling, Al. Braun, Adr. de Jussieu, etc., ont maintenu les apétales; et (1) la plupart des taxinomistes modernes, considérant les monopétales comme

(1) Quelle que soit la classification préférée, on devra tenir grand compte, à notre avis, du précepte énoncé par M. Brongniart, de rattacher à un même type tous les êtres dégradés qui peuvent lui être légitimement rapportés.

supérieures aux polypétales, intercalent celles-ci aux apétales et aux monopétales; mais voilà M. Al. Braun qui place les monopétales entre les deux autres; et voilà M. J.-G. Agardh qui va plus loin, et se prononce formellement contre toute gradation en trois classes. A ses yeux, ces trois sections ne sont nullement naturelles, et l'on doit admettre dans le règne végétal des types distincts dont chacun a sa forme à la fois apétale, polypétale et monopétale (1).

VI. — *Supériorité relative des familles du groupe des Monopétales.*

Dès 1836, M. Fries considérant comme plantes les plus parfaites celles qui doivent parcourir le plus grand nombre de degrés de métamorphoses avant le développement du fruit, et s'étayant aussi de cette considération que les groupes les plus parfaits doivent être les plus nombreux et les plus étendus, plaçait, à ce double point de vue, les Composées en tête du règne végétal. De son côté, Adr. de Jussieu ne tardait pas à être conduit au même résultat, d'abord par la convenance d'intercaler les polypétales aux apétales et aux monopétales (*Cours élém. de bot.* de 1844), puis par ce motif « que les adhérences mutuelles des parties de la fleur, loin d'y déterminer un plus grand degré de simplicité, y déterminent un plus haut degré de composition, d'autant plus qu'elles s'y compliquent davantage. (Art. *Taxonomie* du *Dictionn. univ. d'hist. nat.*) »

Ces conclusions et ces considérations théoriques ont reçu l'assentiment de plusieurs botanistes, et tout récemment encore notre collègue de la Faculté des Sciences de Poitiers, M. Contejean, les admettait sans restriction (*Bullet. de l'Assoc. scient. de France*, 2e supplément).

Cependant, dès 1855, M. Chatin professait que si la cohérence ou soudure des parties homologues est un signe d'élévation, l'adhérence ou la soudure avec des parties non homologues est un signe d'abaissement organique; plus ces soudures

(1) *Sed quæritur, num hæ dissimiles florum formæ typos diversos significent. An potius diversorum typorum analogas formas significant...* (*Theor. generat. Plant.*, pp. LXIII et LXIV).

sont marquées, plus l'être est inférieur, la dégradation organique pouvant résulter d'un excès de développement qui, loin de produire la localisation des fonctions, détermine leur confusion (*loc. cit.*) De son côté, M. J.-G. Agardh dénie aux Composées ce haut caractère de supériorité, s'étayant à la fois de la nature de leur inflorescence qui se rapproche de celle du châtaignier, du hêtre, de l'aune et du figuier, de leur fréquent diclinisme, et des formes inférieures (*Ambrosia*, *Xanthium*, etc.) qu'elles renferment (*Theor. gener. pl.*, p. LXXXX).

VII. — *Valeur taxinomique de la gymnospermie.*

Encore ici que de discussions! En 1830, Lindley divisait les Exogènes ou Dicotylédones en Angiospermes et Gymnospermes (*An introd. to the Natural system of Botany*), exemple suivi par Endlicher, par M. Brongniart, par Adr. de Jussieu : la théorie d'ovules nus dans tout un groupe de végétaux est également admise par MM. D. Don, Eichler, E. Faivre, Hartig, Hofmeister, Caspary, Schacht, Mohl, Alex. Braun, Chalon, Alph. de Candolle, Le Maout et Decaisne, Duchartre, Planchon, van Thieghem. M. Chalon estime même que diviser les Phanérogames en Gymnospermes et Angiospermes, ce n'est pas accorder assez d'importance aux caractères différentiels du premier de ces groupes, qu'il considère comme un des trois grands embranchements du règne végétal, intermédiaire entre les Cryptogames et les Phanérogames, mais que malheureusement cette disposition éloigne des Dicotylés pour les intercaler entre les Acotylés et les Monocotylés (*de la place des Gymnospermes*, 1869).

De nos jours, plusieurs botanistes n'ont pas hésité à repousser l'existence de plantes gymnospermes, tels : les deux Richard, Mirbel, Payer, MM. Spach, Agardh, Heinzel, Baillon, Dickson, Parlatore.

Sans me dissimuler la valeur des arguments opposés encore à la gymnospermie, je crois quelle finira par triompher; mais, s'il en était autrement, le groupe des apétales essentielles recevrait de cette annexion un renfort considérable.

§ II.

DES CLASSIFICATIONS ADOPTÉES PAR LES PHYTOGRAPHES MODERNES.

Les opinions des auteurs sur les principes de la classification se dévoilent encore par l'arrangement adopté par chacun d'eux, soit dans la disposition d'ouvrages généraux descriptifs, soit dans celle des jardins de botanique qu'ils dirigent.

A. — *Ouvrages généraux*. Un grand nombre sont disposés d'après la méthode de de Candolle, tels : *Flora Sardoa*, de M. Moris; *Synopsis*, de Koch; *Flore de France*, de MM. Grenier et Godron; *Flora orientalis*, de M. Boissier; et cet ordre est encore suivi dans le premier volume du *Genera plantarum*, de MM. Bentham et D. Hooker, dont la publication a commencé en 1862, dans la *Flore de la chaîne jurassique*, de M. Grenier (1865), dans l'*Anleitung zur Kenntniss der naturlichen Familien der Phanerogamen*, de M. Schmidt (1865); dans la *Flore analytique de Toulouse*, de M. Noulet (2ᵉ édit., 1861); dans la *Flore du centre de la France*, de M. Boreau; dans celle de l'*Ouest*, de M. Lloyd, etc.

Les motifs qui ont fait considérer les apétales comme des polypétales dégradées, n'ont sans doute pas convaincu Ach. Richard, MM. Godron, Al. Braun, Cosson et Germain; car dans le *Précis de botanique* du premier (1852), dans la 2ᵉ édition de la *Flore de Lorraine* du second (1857), et dans la nouvelle classification proposée en 1866 par le troisième dans le *Flora del Provinz Brandenburg*, de M. P. Ascherson, ainsi que dans la 2ᵉ édition du *Synopsis analytique de la Flore des environs de Paris*, par MM. Cosson et Germain (1859), non-seulement le groupe des apétales se trouve conservé à titre de grande classe, mais encore il y est séparé des polypétales; (*dialypétales*, Godron, Cosson et Germain; *Eleutheropetalæ*, Al. Braun), par celui des gamopétales (*Sympetalæ*, Al. Braun).

En 1854, M. Nyman adoptait dans son *Sylloge Floræ europeæ*, la classification de M. Fries; et dans sa *Flore de Toulouse* de 1855, M. Arrondeau a suivi l'ordre de M. Brongniart, admis également en 1867 par M. Duchartre dans ses *Eléments de Botanique*. Dans leur *Flore des jardins et des champs*, publiée en

1855, et dans leur récent *Traité général de Botanique* (1868), MM. Le Maout et Decaisne ont donné la préférence à la classification d'Adrien de Jussieu.

B. — *Catalogues de jardins*. Bien que les directeurs de jardins botaniques ne soient pas astreints à suivre dans leurs catalogues annuels de graines l'ordre adopté par l'Etablissement confié à leurs soins, bien que plusieurs d'entre eux croient devoir disposer ces listes d'après l'ordre alphabétique, soit des genres, soit des familles, il en est qui préfèrent se conformer à la classification de leur Ecole, ou qui du moins, et à défaut de cette condition, inscrivent sur ces Catalogues les plantes dans l'ordre qui leur paraît le plus convenable. C'est pourquoi la comparaison de ces documents nous a semblé de nature à fournir quelques éléments de plus pour la thèse que nous soutenons.

Nous voyons la classification de de Candolle admise dans les Catalogues de Dijon (de 1854), de Nancy (1857), de Grenoble, d'Angers, de Lyon, de Caen, de Gênes, de Turin, de Madrid; celle de M. Brongniart, adoptée à Bordeaux, et aussi à quelques modifications près à Rouen; celle d'Endlicher à Saint-Pétersbourg, à Lucques et à Erlangen. Au Jardin des plantes de Toulouse, les Monocotylédones, chez lesquelles les caractères de l'insertion n'ont rien de stable, sont divisées d'après les vues de M. Brongniart, et dans un nouvel arrangement projeté, les Dicotylédones le seront en monopétales, polypétales, apétales et diclines, tout en rattachant aux polypétales celles des apétales qui ont avec elles une incontestable affinité.

La replantation d'une Ecole de botanique est, sans nul doute, une opération assez compliquée, mais devant laquelle ne doit pas s'arrêter la conviction de substituer à l'ordre adopté jusque-là un arrangement meilleur.

§ III.

DÉSACCORD DES BOTANISTES AU SUJET DE LA DIVISION DES MONOCOTYLÉDONES, ET DE LA FORMATION DES ALLIANCES, DES TRIBUS ET DES GENRES.

Si des principes généraux et des classifications envisagées dans leur ensemble, nous passons à l'examen d'une des gran-

des divisions du règne végétal, des Monocotylédones par exemple, nous constaterons encore le plus grand désaccord.

A. — Certains auteurs se bornent à établir dans cet embranchement une série de petits groupes de familles (*classes*, ou mieux *alliances*), tels M. Al. Braun, qui en admet 8 ; Meisner, 9 ; Bartling, 10 ; Endlicher et Lindley, 11.

M. Brongniart, Ach. Richard et Adrien de Jussieu, divisent les Monocotylédones, d'abord d'après la présence ou l'absence de l'albumen, puis soit d'après la position infère ou supère de l'ovaire (Ach. Richard), soit d'après la présence, l'absence ou la nature du périsperme (M. Brongniart), soit d'après la nature du périsperme et la position de l'embryon (Adr. de Jussieu).

M. Godron rejette les caractères de l'embryon pour s'en tenir à la présence ou à l'absence d'un périgone pétaloïde, subdivisant ses *Coronariées* en inferovariées et superovariées ; ses *Atélanthées* en *Hygrobiées*, *Spadiciflores*, *Glumacées* (*loc. cit.*). Ces trois dernières subdivisions sont élevées par M. Kirschleger au rang de divisions primaires, auxquelles il en joint une quatrième, celle des *Coronariées*, subdivisées d'après le caractère supère ou infère de l'ovaire (*Flore d'Alsace*).

En 1866, M. Gouriet, prenant ce dernier caractère pour point de départ, et adoptant pour subdivisions l'absence ou la nature du périanthe, était conduit à établir, 1° dans les superiovariées trois séries : *Gymnanthées*, *Lépidanthées* (subdivisées en *Pénélépidées* pour Cypéracées, Graminées, etc, et *Hololépidées* pour Potamées, Juncaginées, Palmiers, Joncées, etc.), et *Périanthées* (subdivisées en *Hémipérianthées* pour Butomées, Alismacées, Commélinées, etc., et en *Holopérianthées* pour Smilacinées, Liliacées, etc.) ; 2° dans les inferovariées deux séries : *Hémipérianthées*, *Holopérianthées*. L'auteur s'appuie sur la placentation pour dévoiler dans chaque groupe de séries des termes correspondants (*loc. cit.*)

Mais à peine cette classification avait-elle vu le jour, que M. Contejean croyait devoir lui en substituer une, où il s'efforçait de *conserver les qualités et d'éviter les défauts* de celles qui avaient précédé. Il établit deux séries parallèles, les *Apérisper-*

mées et les *Périspermées*, ces dernières subdivisées en deux autres séries (*Spadicées* et *Glumacées*) ; et dans chacune des trois se présentent des termes correspondants sous les dénominations, empruntées à M. Gouriet, de *Gymnanthées*, *Lépidanthées*, *Périanthées*, celles-ci partagées en deux groupes suivant qu'elles ont l'ovaire supère ou infère. (Voy. *Assoc. scientif. de France*, *2e suppl. au Bullet. mensuel*, t, I, p. 46-53).

B. — Quel est, dans ce grand embranchement des Monocotylés, le type supérieur? quelle est la famille la plus élevée en organisation? Les dissidences déjà signalées pour les Dicotylés reparaissent ici.

1. — En 1841, Ate de Saint-Hilaire écrivait : « Il est incontestable que les Orchidées sont moins élevées dans l'ordre des développements que les Graminées, qu'on a le plus éloignées des végétaux à deux cotylédons (*Morphol. végét.*, p. 815). » Et tout récemment, M. Contejean émettait une assertion directement opposée : « Je considère, dit-il, comme plus élevée encore (et c'est, pour ce botaniste, le type monocotylédone le plus élevé, le groupe formé par les familles des Orchidées et des Apostasiées, que caractérisent suffisamment les fleurs gynandres (*loc. cit.*, p. 52). C'a été très-probablement aussi l'opinion d'Adr. de Jussieu, déclarant, à propos des Orchidées, que l'adhérence des parties de la fleur y atteint son maximum ; et dans la série proposée par ce savant, il fait suivre cette famille des Dicotylédones, imité en cela par M. Al. Braun. L'auteur de la partie botanique du programme pour la *Description scientifique de la France*, dressé par le Comité des sociétés savantes, place en tête des Monocotylés, les Butomées et les Alismacées.

2. — Dès 1814, Rob. Brown énonçait que, dans l'impossibilité d'établir un arrangement à la fois méthodique et naturel des familles, le meilleur moyen était de négliger ce point de vue pour ne s'attacher qu'à combiner les familles en classes également naturelles et susceptibles d'être définies (*General Remarks*, in *the Miscell. Botan. Works*, vol. I, p. 10). La plupart des taxinomistes modernes se sont appliqués à réaliser ce projet et à former de petits groupes de familles (ou *alliances*), aussi natu-

rels que possible. Mais cette marche est repoussée par M. du Mortier (voy. *Bullet. soc. royale de bot. de Belgique*, t. III, p. 155 et suiv.), et la comparaison de ces alliances dans les divers traités de Phytographie, montre encore ici de notables divergences. Voyez, en effet, deux d'entre elles au sujet desquelles on diffère le moins : 1° les Malvoïdées de M. Brongniart, admises par MM. Bentham et D. Hooker avec la délimitation imposée par le savant Français, mais altérées dans le *Vegetable Kingdom*, de Lindley, par l'intercalation des Tropœolées et des Vivianées ; 2° les Ericoïdées comprenant Epacridées, Ericacées, Pirolacées, Monotropées (et avec doute Brexiacées), et de plus, pour Lindley, Humiriacées, Francoacées. Ce dernier botaniste en éloigne les Vacciniées qu'il comprend dans son alliance des Cinchonales ; d'autres, tout en déclarant que les Vacciniées ne diffèrent des Ericacées que par l'ovaire infère, en font une famille distincte (de Candolle, Adr. de Jussieu, MM. Le Maout et Decaisne) ; enfin Endlicher et M. Brongniart laissent les Vacciniées dans les Ericacées, le premier à titre de sous-famille, le second à titre de tribu.

3. — Il n'est pas jusqu'aux divisions de certaines familles en tribus, qui ne témoignent du désaccord sur les principes. Les Crucifères, les Ombellifères et les Chénopodées, dont les genres étaient répartis naguère encore d'après les caractères de la graine, puis d'après de tout autres considérations, en sont de frappants exemples. La subdivision des Euphorbiacées, par M. Mueller, dans le *Prodromus*, d'après la largeur ou l'étroitesse des cotylédons, vient d'être aussi critiquée par M. le comte Jaubert (voy. *Bull. Soc. bot. de France*, t. XIII, p. 464). Comment s'étonner dès lors que la place de certains genres (*Callitriche*, *Nyssa*, *Coriaria*, etc.), soit encore un objet de discussion?

4. — Loin de moi l'idée de méconnaître toute l'importance des travaux des taxinomistes modernes et des principes posés par A.-L. de Jussieu, par de Candolle. Bien que plusieurs de ces principes aient été et soient contestés, ils ont puissamment contribué à élargir l'horizon de la science. Mais il m'a paru que le moment était venu où il ne fallait plus se bercer d'illusion.

Quelle est la classe, et dans cette classe l'alliance, et dans celle-ci la famille, le genre, l'espèce qu'il convient de mettre en tête du règne végétal (1) ? C'est ce qu'il faudra peut-être discuter bien longtemps encore, si jamais on parvient à pénétrer cette sorte de mystère, et à donner une solution acceptée par la majorité des botanistes. La théorie de la subordination des caractères est tout entière à reprendre, à discuter, à élucider. Ce n'est pas trop des efforts de tous en un pareil sujet : les questions de suprématie organique sont les bases de l'association des êtres et de la classification, et dans ce sens, on peut presque dire avec Cuvier, nonobstant l'avis contraire d'Is. G.-Saint-Hilaire (*Hist. gén. des règn. org.*, t. I, p. 290), que *la méthode naturelle serait toute la science, et que chaque pas qu'on lui fait faire approche la science de son but.* (*Règne anim.*, 1re édit. p. 12.)

Aux yeux de ceux pour qui la classification n'est qu'un moyen de détermination des êtres, la proposition peut paraître empreinte d'exagération; mais le jour, malheureusement encore bien éloigné, où toutes les familles, où la plupart des genres et de leurs espèces auront été envisagées, comparées, non-seulement quant à l'organisation extérieure et aux transformations morphologiques des parties, mais au point de vue de l'organisation et de la structure interne, alors seulement pourront être définitivement établis des types de divers degrés fondés sur toutes les considérations propres à fournir les données d'une hiérarchie rationnelle, et ces types devront être rapprochés tantôt en cercles, tantôt en réseaux, tantôt sous forme de ramification, tantôt en séries parallèles.

A l'exemple d'A.-L. de Jussieu (2), certains botanistes ont cherché à grouper les caractères d'après leur degré de valeur. Les uns, tels que Lamarck (*Fl. Franç.* t. I, p. 100) et Ventenat (*Tableau du Règne végét.*, t. I, p. LIV), ont tenté d'exprimer cette valeur par des chiffres; d'autres se sont bornés à les réunir en

(1) On ne lira pas sans intérêt un chapitre intitulé : *De la dignité hiérarchique des êtres*, dans la thèse pour l'agrégation près la Faculté de médecine de Montpellier, soutenue en 1860 par M. G. Planchon, et sur cette question : *Les principes de la méthode naturelle appliqués comparativement à la classification des végétaux et des animaux.*

(2) Voir une note explicative à la suite de ce travail.

petits groupes décroissant par degrés d'importance, tels M. Alph. de Candolle (*Introd. à la bot.*, t. I, p. 518) et Desvaux (*Traité gén. de bot.*, p. 547). La comparaison de ces listes témoigne d'un désaccord profond sur l'estimation des caractères. Un exemple suffit à le montrer : *L'existence ou l'absence de corolle ou de calice* occupe, dans la hiérarchie de M. Alph. de Candolle, le 5e degré, tandis que Desvaux met en tête des caractères du second degré *la présence ou l'absence de calice*. A son tour, M. Gouriet déclare « qu'après les signes tirés du cotylédon, ceux qui viennent des enveloppes florales, de l'ovaire supère ou infère, et enfin de la placentation », il n'y a plus d'autre guide que le nombre des caractères (*loc. cit.*, p. 66). Ce naturaliste assigne le 4e rang à la placentation, que Payer semble avoir voulu élever beaucoup plus haut dans la hiérarchie, puisque dans ses *Leçons sur les familles naturelles* (1860), il divise celles-ci d'après les trois grands modes de placentation (1).

M. Alph. de Candolle écrivait en 1835, à propos de la question de suprématie dans le règne végétal : « Chercher une subordination exacte de tous ces caractères serait une chose impossible dans l'état actuel de la science (*loc. cit.*, p. 519), et vingt ans auparavant, de Mirbel était encore plus explicite, énonçant qu'à part la division des végétaux en quatre classes, les *points de contact* entre les familles *sont, généralement parlant, trop rares et trop faibles pour donner jamais lieu à de grandes associations avouées de tous les botanistes*. (*Elém. de physiol. végét.*, pp. 484, 485).

L'examen des principaux caractères employés par les botanistes les plus distingués de notre époque comme base de la classification, nous a dévoilé partout une extrême discordance. Les caractères tirés de l'insertion, de la corolle, de l'état supère ou infère de l'ovaire, de la placentation, de l'angeiospermie ou de la gymnospermie, sont diversement appréciés, po-

(1) M. Ad. Brongniart relègue la placentation à un rang inférieur, c'est-à-dire après le nombre des cotylédons, la nature de la corolle et celle de l'insertion, la structure de la graine, particulièrement l'absence ou la présence du périsperme et sa nature, et la direction de l'embryon avec la préfloraison et les relations numériques des parties de la fleur. (*Enumér. des genres de plantes*, Introd.)

sés; si bien qu'on pourrait encore presque écrire avec fondement aujourd'hui cette assertion émise par R. Brown en 1810, que la disposition des familles en classes est souvent artificielle et parfois étayée sur des principes douteux (1).

Entre les principes contradictoires également développés avec une parfaite conviction par de Candolle, Aug. de Saint-Hilaire, MM. Parlatore (*Lezioni di botan. compar.*, p. 33), et Contejean, d'une part; de l'autre, d'abord par MM. Brongniart et Adr. de Jussieu, puis avec des modifications par M. Chatin, où est la vérité? Si le désir de faciliter la détermination des espèces justifie jusqu'à un certain point ce singulier exemple d'un auteur disposant les plantes d'une flore locale d'après la classification de de Candolle, et donnant asile à celle de M. Al. Braun, considérée probablement par M. Ascherson comme supérieure, la même raison est sans valeur appliquée à la marche suivie dans un des principaux ouvrages modernes qui, s'il arrive à bonne fin, marquera parmi ces rares monuments élevés de loin en loin à la science; j'entends le *Genera plantarum* de MM. Bentham et D. Hooker. Ces deux auteurs occupent un rang trop élevé dans l'estime des botanistes pour croire qu'en adoptant la classification de de Candolle, du moins pour les familles traitées au premier volume, ils ont eu en vue la facilité des déterminations, ou qu'ils ont tenu à se conformer à l'ordre en usage (2) dans la plu-

(1) *Eorum (ordinum) per classes dispositio... sæpe artificiosa, et quandoque, ut mihi videtur, principiis ambiguis innixa* (*Prod. Floræ novæ Hollandiæ*, éd. Nees ab Esenb., p. x).

(2) *De la forme généralement adoptée pour la classification de de Candolle.* — Tous les ouvrages modernes de botanique didactique, à l'exemple de la 4e édition de la *Théorie élémentaire* de de Candolle (édition posthume), reproduisent la classification de cet auteur dans sa forme primitive, et reposant, quant à une de ses principales divisions, celle des Endogènes cryptogames, sur une erreur d'observation, le sporophyme ou prothalle des Fougères et des Equisétacées ayant été pris pour un cotylédon. Mais déjà dès 1833 (in *Biblioth. univ. de Genève*, t. 3, p. 259), de Candolle fait disparaître cette 7e classe des Monocotylédons cryptogames, et divise les plantes cellulaires ou cryptogames en *œthéogames*, ou sémi-vasculaires et en *amphigames* ou cellulaires proprement dites. En 1835, cette modification est appliquée au groupement des familles par M. Alph. de Candolle (*Introd. à l'étude de la bot.*, t. 2, p. 224). Je comprends que dans l'historique des classifications, on signale celle de de Candolle dans sa forme primitive, sauf à indiquer les modifications qu'il y a introduites; mais quand on se borne à la reproduire sans commentaires, ne devrait-on pas choisir de préférence la classification modifiée par son propre auteur?

part des livres de phytographie moderne. Tout semble indiquer que de plus puissants motifs les ont guidés dans le choix de cet arrangement. Malheureusement, ils ne les ont pas encore donnés.

En un pareil conflit d'opinions, on ne peut prendre que deux partis : ou reconnaître que l'anarchie règne et domine dans la classification et dans l'estimation relative des caractères, que tous les arrangements systématiques sont à peu près indifférents, pourvu qu'ils respectent les trois grandes divisions primaires, les principales alliances, les familles définitivement établies, et que le scepticisme, sinon avoué, du moins intérieurement reconnu par la plupart de ceux qui, par profession ou par goût, s'intéressent à ces questions, est le dernier terme de la botanique taxinomique ; ou bien, soumettre à nouveau tout le programme de la subordination des caractères à un sérieux examen. Ne serait-il pas opportun de le signaler dès ce moment à l'attention de ces congrès, de ces assises scientifiques qui entrent de plus en plus dans les mœurs des peuples? En attendant, il appartient plus spécialement peut-être à ceux qui ont pour mission de développer périodiquement en public les classifications et les principes sur lesquels elles reposent, de constater l'état de la science en ce point, et c'est le motif qui a dicté cet écrit.

ANNEXE.

Des principes comparés d'Adanson et d'A.-L. de Jussieu.

Un débat s'est élevé depuis longtemps entre les partisans des principes et de la classification de Jussieu, d'une part, et Payer et M. Marchand de l'autre. Aux premiers on oppose avec raison que *la classification naturelle n'est pas trouvée*, car *ceux-mêmes qui donnaient celle de Jussieu comme naturelle essayaient d'en faire adopter une plus naturelle si c'était possible* (Marchand, *des classif.*, p. 58 et 60). Mais aller jusqu'à qualifier d'*arbitraire* (p. 57) la classification de Jussieu, et à énoncer que le principe de la subordination des caractères, dont Adanson est l'inventeur, mis en pratique par A.-L. de Jussieu, lui a fait méconnaître, *quand il*

crée sa classification, cet autre principe d'Adanson, que *les caractères les plus importants varient suivant le génie et les mœurs de chaque famille*, c'est, je crois, ne pas rendre suffisamment justice au mérite de Jussieu.

J'ai voulu récemment encore revoir cette question; j'ai relu la préface des *Familles des plantes* d'Adanson, relu avec soin les passages reproduits par ses admirateurs outrés : l'importance relative des caractères m'y paraît méconnue ; je cite : « il est certain que dans le grand nombre des parties des plantes, il y en a qui sont communes à une plus grande quantité, et qui par là peuvent fournir des caractères plus généraux... néanmoins, *il ne faut pas croire que les parties les plus générales doivent servir préférablement aux autres pour ranger les plantes*, p. 70. » Et le même Adanson n'a-t-il pas écrit dans son rapport à l'Académie sur le premier mémoire de Laurent de Jussieu : « Les principes de M. de Jussieu souffriront peut-être quelque difficulté de la part des botanistes qui croient *qu'une méthode pour être naturelle, doit fonder ses divisions sur l'examen de toutes les parties prises ensemble, sans donner à aucune une préférence exclusive sur les autres* »? Comparez ces déclarations avec celles d'A.-L. de Jussieu : « Op- » timusque Botanici naturam sectantis labor is est ut characterum » omnium momenta perpendat, suum singulis locum daturus » immutabilem ; » et quelques lignes plus haut : « caracteres in » recensione non numerandi sed ponderandi » et encore : « non » omnia generum signa sed constantiora tantum designandis » ordinibus priora merito aptantur. » (*Genera Plantarum*, introductio, p. XXXIX). Et comme la corrélation des caractères est bien démontrée quelques pages plus loin (p. lvij, n° 5 et 6)! ne constate-t-il pas que ces caractères varient d'après le génie et les mœurs de chaque famille, quand il dit qu'on reconnaît généralement une Rubiacée à la tige frutescente portant des feuilles opposées et une stipule interposée à elles, les Polygonées aux feuilles engainantes révolutées à l'état jeune! — Il convient d'en finir avec la question de savoir si Adanson a ou non conçu le principe de la subordination des caractères. Eh bien, voici un élève de Payer, *exprimant publiquement toute sa reconnaissance* pour les conseils qu'il en a reçus, et *professant*

pour Adanson *la plus profonde vénération*, qui écrit en 1866 : Adanson, « mettant tous les caractères sur le même rang, devait par cela même méconnaître cette grande idée de subordination... » et plus bas : « une double série de raisons creusait nécessairement un abîme entre le principe de subordination et notre célèbre auteur » (Gouriet, *loc. cit.*, pp. 38 et 39). Est-ce clair et précis?

Que l'application de ces deux principes, la subordination des caractères et leur variation d'importance suivant les cas, n'ait pas complétement tenu pour les progrès de la botanique systématique tout ce qu'on était en droit d'en attendre ; qu'aujourd'hui encore, — ce dont ne témoigne que trop la comparaison des classifications proposées par MM. Ad. de Jussieu, Brongniart, Al. Braun, Chatin, Bentham et D. Hooker — les bases mêmes de la taxinomie, c'est à savoir l'estimation et le degré d'importance de telle ou telle disposition organique soient un objet de discussion, on ne saurait y contredire. L'existence ou l'absence de l'albumen d'une part, sa nature de l'autre, la position de la graine et celle de l'embryon soit par rapport à celle-ci soit relativement au péricarpe, la placentation, la position de l'ovaire infère ou supère, les divers modes de déhiscence des fruits secs sont autant de questions du domaine de la subordination des caractères, et qui mériteraient d'être, chacune à ce point de vue, l'objet d'une dissertation spéciale.

J'avais espéré qu'à ma demande la question des classifications serait prise en considération par la Société botanique de France et discutée dans les séances du congrès botanique de Paris, auquel j'avais à l'avance et dans ce but adressé un essai de programme (1). Mais l'examen des lois de la nomenclature botanique a presque seule absorbé l'attention des savants de cette réunion, et certes le sujet le méritait à tous égards.

(1) Communiqué à la Société Botanique de France dans sa séance du 8 mars 1867 (voir le *Bulletin* publié par cette Compagnie T. XIV. p. 101).

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES

SUR LA NATURE

DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE DES OISEAUX;

Par M. MUSSET.

L'extrême développement de l'appareil respiratoire des oiseaux, attire depuis longtemps l'attention des naturalistes. Dès le commencement du XIII[e] siècle, l'empereur Frédéric II, fait des observations précises sur la vacuité des os longs des faucons employés à la chasse, découvrant ainsi une des causes de la puissance du vol de ces animaux (1). Trois siècles plus tard, Coiter, disciple de Fallope, croit, à son insu, faire cette même découverte pour son propre compte, mais il y ajoute un fait capital, la perforation des poumons (2).

Dans le siècle suivant, Harvey, en Angleterre, Perrault et Méry en France, étendent beaucoup nos connaissances sur ce sujet (3). Le premier découvre et décrit les principaux sacs aériens des oiseaux, les autres mettent presque en évidence l'antagonisme entre les sacs moyens et les sacs antérieurs et postérieurs. Mais c'est à J. Hunter que revient l'honneur d'avoir fait sur la respiration des oiseaux l'expérience la plus curieuse et la plus instructive (4). Il démontre la possibilité de faire respirer l'oiseau, en détournant de sa voie naturelle le cours de l'air inspiré et expiré. Cette expérience, depuis lors si souvent répétée, consiste à scier l'os du bras et à lier la trachée-artère ; la communication

(1) *Reliqua librorum Frederici imp de arte venandicum avibus.* Edit. Schneider, 1788, t. I, p. 39.

(2) *Tabulæ atque anatomicæ exercitationes,* in-fol., 1573, p. 131.

(3) Harvey, *Exercitationes de generatione animalium,* 1651, t. III, p. 5.
Perrault, Mémoire pour servir à l'Histoire des anim., t. II, p. 142.
Méry, Hist. de l'Acad. des Sciences, t. II, p. 63.

(4) J. Hunter, Philos. trans., 1774, t. LXIV, et œuvres, t. IV, p. 250.

des poumons avec la cavité des os du bras est ainsi bien établie. Camper, sans connaître les travaux de Hunter, arrivait en même temps à des résultats identiques (1).

Malgré ces travaux si importants, l'appareil en question n'a cependant été connu dans tous ses détails que par les mémoires relativement récents de plusieurs savants, parmi lesquels il convient de citer N. Guillot, Sappey et Rainey (2).

C'est d'après ces divers auteurs que nous allons donner une description rapide et exacte de cet appareil, avant d'exposer nos expériences personnelles et les idées qu'elles ont fait naître en nous sur la nature de ces organes de respiration.

Les poumons adhèrent à la paroi dorsale de la cavité thoracique. Sans lobes, ils ont un volume très-petit, et n'ont pour toute division que les sillons transversaux, que les côtes et les espaces intercostaux impriment sur leur face supérieure. Ils ne sont pas, à ce point de vue, sans ressemblance avec les reins, identiquement attachés à la voûte de la cavité abdominale. La plèvre est ici réduite à une expansion de la membrane séreuse, commune à toute la cavité du tronc ; cette expansion recouvre seulement la face inférieure des poumons, dont elle est séparée par une sorte d'aponévrose diaphragmatique qui passe en travers des organes d'hématose, et s'attache en bas sur la limite des portions sternales des côtes. Cependant M. Sappey nie l'existence d'une plèvre, même du côté sternal ; assurément l'expansion membraneuse dont nous parlons n'est pas une plèvre proprement dite, pas plus que l'aponévrose diaphragmatique sous-jacente n'est un diaphragme ; ce ne sont que des ébauches de ces organes, mais anatomiquement et physiologiquement de même sens. Ce qui caractérise le mieux les poumons des oiseaux, c'est la présence à leur face libre de cinq paires d'orifices. En effet, le tronc primitif de la bronche, de

(1) Camper, Acad. des scien., Mém. des savants étrangers pour 1773. Paris, 1776, t. VII, p. 328).

(2) N. Guillot, Mém. sur l'appareil respir. des oiseaux. Ann. des sciences nat. 2e serie, t. V, p. 25.

Sappey. Recherches sur l'appareil respiratoire des oiseaux, in-4°. Paris, 1847.

Rainey. C. médico-chirurgical (Transactions) 1849, t. XXXII.

chaque côté, se bifurque à sa terminaison intrapulmonaire pour déboucher au-dehors; les trois autres orifices sont dus à trois ramifications des bronches, dites diaphragmatiques. La tunique muqueuse qui tapisse l'arbre bronchique ne s'arrête pas aux bords de ces cinq orifices pairs, mais fait hernie, et constitue les parois d'un système très-développé de poches membraneuses sur lesquelles il importe d'insister.

Ces poches, annexes des poumons, sont au nombre de neuf, et s'étendent tant elles-mêmes que leurs ramifications de la base du crâne à l'extrémité du coccyx. Je les décris, en ayant sous les yeux l'excellente figure que M. Sappey en a donnée dans son mémoire précité (1), et qui m'a guidé dans mes expériences.

On peut les diviser en poches antérieures, moyennes et inférieures.

1° *Poches inférieures ou abdominales.*— Elles sont les plus volumineuses, et remplissent l'espace compris entre le bord postérieur du poumon et l'extrémité du bassin, en s'appliquant contre les parois de la cavité viscérale et en recouvrant le paquet intestinal. L'air y pénètre par l'orifice bronchique de la branche supérieure et terminale du tronc principal. Chacune de ces poches envoie deux prolongements; l'un, dit *supra-rénal*, s'étend depuis la dernière côte jusqu'au bord inférieur des reins, au-dessus desquels il passe, et insuffle de l'air dans les vertèbres lombaires et sacrées; l'autre part de la partie postérieure, sort de l'abdomen par le *trou obturateur*, contourne l'articulation coxo-fémoral pour aller communiquer avec l'intérieur du fémur, dans le cas non général où cet os est pneumatisé. Mais il arrive, les rapaces en sont la preuve, que l'air peut pénétrer du fémur dans l'os de la jambe, à l'aide de petits réservoirs placés autour de l'articulation du genou pour se rendre jusque dans le métatarse et les phalanges (2). Ajoutons que sur tout leur trajet, ces deux diverticules abdominaux, sont criblés de petits trous par où l'air s'échappe dans les vertèbres

(1) Sappey. Op. cit., planche 3.

(2) Voir Jacquemin. Nova acta acad. nat. curios, t. XIV. p. 315.

sacrées, lombaires inférieures, dans les os iliaques et le coccyx.

2° *Poches moyennes ou diaphragmatiques.* — Elles sont au nombre de quatre, les deux paires étant séparées par un pseudo-diaphragme, dit *thoracico-abdominal.* La deuxième paire, située en arrière est la plus développée, car son volume dépasse d'au moins six fois le volume de la première paire. A l'opposé de toutes les autres, ces poches moyennes ne communiquent avec aucun os, et ne sont en rapport direct qu'avec les poumons dont ils sont les auxiliaires, en tant qu'organes mécaniques de respiration. L'air s'y introduit, dans les premiers, par l'orifice de la troisième branche diaphragmatique; dans les seconds, par la deuxième branche terminale du tronc bronchique primitif.

3° *Poches antérieures ou thoraciques.* — Les poches antérieures, au nombre de trois, sont : 1° les poches *cervicales ;* 2° la poche *claviculaire* qui est impaire. Les poches cervicales se composent d'un vestibule en forme de sac pyriforme, logé à la base du cou, entre l'œsophage et la colonne vertébrale. De chaque côté, il part un prolongement qui se ramifie en T, dont l'une des branches s'étend sur le côté externe du cou, et l'autre sur les vertèbres dorsales. Des pertuis pratiqués à leur face de contact avec ces os, versent l'air dans toutes les vertèbres cervicales et dorsales, jusque dans l'intérieur du canal rachidien par les trous de conjugaison.

La portion dorsale s'étendrait, d'après M. Sappey, chez l'autruche, jusqu'au coccyx, et enverrait des prolongements dans la cuisse (1). Ce fait est d'autant plus extraordinaire, que chez tous les oiseaux anatomisés, on a toujours constaté, ce qui paraît plus rationnel, que l'air qui s'infiltre dans le *fémur* provient des poches *abdominales.*

Quant à la poche *claviculaire*, elle a sa portion vestibulaire placée entre l'os en V, ou *clavicule* proprement dite, et un peu en dessous. Cette portion est subdivisée en chambre par deux ou trois replis trabéculaires. Il s'en détache, pour chaque côté,

(1) Sappey *Loc. cit.*, p. 39.

deux conduits qui sortent du thorax, et forment des poches appendiculaires : l'une se termine en cul-de-sac sous le tendon du muscle *grand pectoral*, l'autre se bifurque en deux branches dont la première va se loger sous l'*omoplate*, tandis que l'autre, dite axillaire, se glisse entre les muscles *coraco-brachial* et *troisième pectoral*, d'où elle sort et se termine à l'orifice pratiqué, chez l'immense majorité des oiseaux, au-dessous de la tête de l'*humérus*. Toutes ces poches, tant moyennes qu'antérieures et postérieures, sont indépendantes les unes des autres, et leurs orifices ont les poumons pour carrefour. Disons pour être moins incomplet, que le *sac claviculaire* est en communication avec les *clavicules*, les *omoplates* et le *sternum*.

Nous croyons devoir signaler, à la fin de cette description anatomique, la position des prolongements du *sac claviculaire ;* car placés, l'un sous l'omoplate et l'autre sous l'aisselle, entre les tendons du *grand pectoral* et les muscles *coraco-brachial* et *troisième pectoral*, ils doivent être, et sont réellement sous la dépendance des organes actifs du vol, qui par leur jeu déterminent nécessairement une compression et une dilatation alternative, et viennent, pendant le vol, en aide aux organes plus spéciaux de la respiration.

Mais ce serait une erreur de croire que l'air reste totalement emprisonné dans ce vaste labyrinthe de sacs, de saccules et de tubes osseux. Leurs parois minces et lubrifiées, d'une structure identique à la muqueuse bronchique, puisqu'elles la continuent, offrent toutes les conditions requises pour une endosmose gazeuse. C'est pourquoi l'air en sort en petite quantité et se répand par infiltration dans les cellules du tissu connectif sous-cutané, principalement là où il est plus lâche. Il y a donc ici un véritable emphysème. Méry l'a constaté chez le pélican (1), Cuvier, chez le *Kamichi chiaca* (2), et M. Alphonse Milne Edwards, reprenant cette question, a étendu les observations précédentes, et démontré cette diffusion gazeuse chez le *fou de Bassan* et le *calao bicorne* (3).

(1) Méry. Observations sur la peau du pélican.

(2) Cuvier. Règne animal, t. i, p. 537.

(3) Alph. Milne-Edouards. Ann. des scienc. nat. 5e serie, t. III, 136 et t. VII. p. 12.

Mais pour montrer cet emphysème, il n'est pas besoin d'aller chercher si loin des oiseaux rares ; tous ceux qui nous entourent sont bons pour cette expérience. Voici le procédé bien simple que j'emploie à cet effet. Sur un *moineau*, un *pinson*, une *grive*, etc. ; je dénude la peau du cou, des aisselles, des flancs et de l'aine ; puis plongeant l'oiseau dans de l'eau à 30 ou 40 degrés centigrades, je soulève la peau avec une pince, et j'y fais, à l'aide de ciseaux très-fins, une petite boutonnière. Il est rare qu'on ne voie pas sortir quelques bulles d'air. On comprend facilement l'avantage d'opérer sous l'eau, et sous l'eau privée d'air. Cette diffusion gazeuse a été niée par Sappey (1), elle me paraît cependant indéniable. Nitzcsh (2) et Sappey ont également prétendu, et généralement on croit que l'air renfermé dans le tuyau de la plume s'introduit par l'ombilic supérieur ; il peut en être ainsi, mais la présence de l'air sous la peau prouve la possibilité de son introduction par l'ombilic inférieur.

A propos de l'eau dans laquelle je plonge l'oiseau en expérience, je dois faire connaître un fait qui est en rapport intime avec la question. Depuis longtemps j'avais été étonné de l'asphyxie très-prompte des oiseaux aériens, lorsque, par un accident quelconque, ils tombent sur l'eau, et quoique leur tête et leur cou soient émergés.

Des canards qui se vendent sur nos marchés et dont les pattes étroitement liées sont pour ainsi dire paralysées, se noient aussi très-vite. Ces faits, et surtout le dernier, m'avaient paru étranges. En voici l'explication. Les oiseaux que je plongeai dans l'eau, en maintenant la tête en dehors, donnaient des signes rapides d'asphyxie ; et je remarquais que l'amplitude de l'inspiration était singulièrement amoindrie. C'est que si le thorax par la manière dont les côtes vertébrales et sternales sont articulées, est très-mobile, d'un autre côté la puissance des muscles inspirateurs est très-faible, la nature les ayant sacrifiés aux muscles du vol. Or, le sternum étant appliqué sur l'eau qui est 772 fois plus dense que l'air, les organes inspirateurs ne

(1) Sappey. *Op. cit.* p. 56.
(2) Nitzsch. Commentatio de resp. anima., 1808, p. 12.

sont plus assez énergiques pour refouler ce plan résistant, et l'oiseau meurt par asphyxie. De plus, les ailes en frappant inutilement l'eau, finissent par y adhérer, de sorte que l'oiseau aérien est dans la position où il se trouverait si on le collait avec de la glu sur une planche.

Si les oiseaux nageurs ne courent point ce danger, c'est dû d'abord à une organisation spéciale qui redresse leur corps jusqu'à le rendre presque vertical, et ensuite à l'épais coussin de plume et de duvet qui laisse au sternum la plus grande partie de son élasticité. Mais, si par une cause quelconque, comme pour les canards dont je parlais, le mouvement des rames est gêné, le sternum s'enfonce trop dans l'eau et l'asphyxie est imminente.

Passons au mécanisme des mouvements respiratoires. La cage thoracique des oiseaux a beaucoup de rapport avec celle de certains reptiles, des sauriens, par exemple. En effet, les côtes vertébrales en s'appuyant sur les côtes sternales, ou plutôt sur l'*arc hémal*, forment un angle dont le sommet est dirigé en arrière. Cette disposition en V, qu'on ne voit que chez quelques mammifères marins, tels que le dauphin et le marsouin, est général chez les sauriens et les oiseaux, et facilite, on le comprend, l'agrandissement de la poitrine. De plus, l'*arc hémal* étant osseux, la puissance du levier s'en trouve augmentée, comme elle l'est aussi par la longueur de son bras.

Quant aux organes actifs qui meuvent ces côtes disposées comme les branches d'un compas, faut-il les voir dans ces expansions plus membraneuses que musculeuses auxquelles on donne le nom de diaphragme thoracico-abdominal et pulmonaire? Ces cloisons sont à coup sûr les premiers linéaments du muscle respiratoire par excellence des mammifères, mais leur pauvreté en fibres musculeuses, qui rappelle si bien le diaphragme rudimentaire du crocodile, est déjà peu favorable à la croyance d'un effet utile de leur part. Voici qui le demontre. J'incise les muscles de l'abdomen, à la base du sternum, sur des *moineaux*, *chardonnerets*, etc.; et quand l'abdomen est ouvert, je coupe avec des ciseaux, et circulairement les piliers de ces

cloisons ; puis introduisant un scalpel à pointe aiguë et à deux tranchants dans la cavité sternale, je lui imprime un mouvement demi-circulaire, de manière à couper les attaches sternales sans intéresser les poumons. L'oiseau continue à respirer et ne paraît aucunement gêné dans ses mouvements d'inspiration. Le jeu des côtes me paraît donc attribuable aux muscles scalènes, surtout aux *surcostaux*, et aux *intercostaux*.

Quand on observe un oiseau vivant, privé de ses plumes, il est facile de voir un fait important du mécanisme respiratoire ; c'est que les sacs moyens d'un côté, et les sacs antérieurs et postérieurs de l'autre, sont animés de mouvements antagonistes. Quand il y a systole des uns, il y a diastole des autres. Les sacs moyens ou diaphragmatiques s'enflent pendant l'inspiration, et en même temps les abdominaux, cervicaux et claviculaires s'affaissent ; l'inverse a lieu pendant l'expiration. Cet antagonisme, vu déjà par Méry (1) a été mieux étudié par Sappey. Ce savant plonge dans l'un des sacs aériens antérieurs, la branche inférieure d'un tube manométrique, et il voit le mercure monter et descendre alternativement dans la branche supérieure, selon que le thorax et les sacs diaphragmatiques se resserrent ou se dilatent (2). On en a conclu, d'une manière peut-être trop absolue, que l'organe d'inspiration et l'organe d'hématose étaient distincts, et que par conséquent les sacs moyens fonctionnaient seuls comme pompe aspirante et foulante. La fameuse expérience de J. Hunter et celles de J.-A. Albers (3) sont invoquées à l'appui. Sur un coq, on coupe l'*humérus* et on lie la *trachée-artère;* l'animal respire alors par le bras, et si on approche une bougie de l'ouverture, la flamme est alternativement repoussée et attirée, selon que le thorax se contracte ou se dilate. Faisons remarquer à ce propos, que cette expérience prouve seulement la communication de l'intérieur de l'os avec les sacs antérieurs, et par les poumons avec les sacs thoraciques moyens, et ne prouve nullement l'antagonisme en question. Si l'air entre par l'humérus,

(1) Méry. Hist. de l'Acad. des scien., t. II, p. 63.

(2) Sappey. *Op. cit.*, p. 41.

(3) Beitrage Zur. Anat. méd. phys. der Thiere. Brem en 1802, p. 107.

c'est que les sacs antérieurs s'enflent, et puisqu'ils communiquent alors directement avec l'extérieur, ils ne peuvent s'enfler que lorsque les diaphragmatiques se dilatent; d'ailleurs, en répétant avec soin l'expérience, on peut s'assurer que dans ce cas il y a simultanéité de mouvements.

J'ai répété plusieurs fois cette expérience, mais par un procédé moins sanglant et qui laisse les ailes intactes. On dénude la peau vis-à-vis le sac claviculaire; et la peau, une fois incisée, le sac aérien apparaît au milieu et en bas de l'os en V. Cette poche est ouverte par des ciseaux : si la trachée reste béante, la flamme d'une bougie approchée de l'ouverture n'est qu'insensiblement repoussée à chaque inspiration, ce qui démontre déjà que cette poche n'aspire pas l'air du dehors, la voie directe étant ouverte. Mais si on ferme cette voie en serrant la trachée par une ficelle deux fois enroulée sans nœuds, ce qui permet de desserrer à volonté, alors l'air entre et sort avec force par l'ouverture claviculaire, à chaque dilatation et à chaque contraction du thorax. Lâche-t-on alors l'oiseau, il vole, mais mal. Voyons maintenant ce qui arrive si sur un oiseau on ouvre largement d'abord l'abdomen, puis les sacs moyens dits seuls inspirateurs. Lorsque les quatre diaphragmatiques sont béants, on serre la trachée-artère, et l'oiseau respire; on voit et on entend battre le bord extrême du sternum sur la masse intestinale qui fait au dehors une légère saillie. Cependant l'oiseau souffre, et, chose à remarquer, fait sans diaphragmes et sans poches diaphragmatiques les plus fortes inspirations; le thorax se dilate au maximum. Cela est une bonne preuve que ni les diaphragmes rudimentaires, ni les sacs interposés ne sont les agents essentiels de l'inspiration; ils viennent seulement en aide aux muscles costaux dont ils ménagent l'effort. Le pigeon est celui des oiseaux mis en expérience, qui souffre le plus et respire le plus mal; il est vrai que ceux que j'ai sacrifiés étaient encore jeunes et peut-être n'avaient pas volé, car ils faisaient entendre le *pepiement* plaintif du nid. On remarquera qu'ici le cours de l'air est inverse au cours naturel, il arrive en effet dans les poumons d'arrière en avant. Pour mettre fin à ces violents efforts, j'ouvre le sac claviculaire et je resserre la trachée;

l'oiseau éprouve aussitôt un bien-être incontestable et respire avec une aisance et un calme relatifs.

Combien de temps vivrait-il ainsi? je l'ignore, n'ayant pas voulu prolonger, chaque fois, plus de deux minutes une expérience pénible. Desserrant alors la trachée, j'ouvre sur un *pinson de montagne*, non-seulement les diaphragmatiques, mais encore le claviculaire et son diverticulum axillaire d'un seul côté, et je lui donne la liberté. Il vole encore, mais très-mal; surtout on remarque qu'il ne peut, selon son instinct, s'élever à la hauteur des arbres même de 4e grandeur. Il tombe un peu lourdement, reprend son vol très-court et retombe de nouveau. Soit par impuissance, soit par manque d'habitude, les pigeons même lancés du haut d'un 2e étage, étendent aussi inutilement leurs ailes, car ils sont incapables de se soutenir et de se diriger; leur chute est brusque et lourde. Mais ces oiseaux mis en cage, mangent et boivent avec appétit, et au bout de quatre jours, toutes leurs plaies sont guéries, du moins les ouvertures sont oblitérées. Si on les rouvre, ils n'en paraissent pas très-affectés. Cependant tous ceux que j'ai opérés sont morts après quatre, cinq et six jours; mais je les crois morts d'un excès de chaleur, car un chardonneret épargné et placé comme eux près d'un fourneau allumé est mort un des premiers.

Reprenons l'étude du jeu de la respiration chez un oiseau parfaitement intact. Lorsque le thorax se dilate, l'air afflue dans les poumons par deux voies, celle de la trachée-artère et les ouvertures bronchiques des sacs antérieurs et postérieurs; lorsqu'il s'affaisse l'air sort des sacs moyens et des poumons; mais une partie seulement est expulsée par la glotte, l'autre étant insufflée dans les poches cervicales, claviculaires et abdominales. Nous reviendrons bientôt sur ce point capital de la respiration des oiseaux. Disons un mot auparavant de l'opinion générale des physiologistes sur cet appareil respiratoire si étendu.

Cuvier, pensant que l'hématose avait lieu dans les sacs comme dans les poumons, a défini les oiseaux, des vertébrés *à respiration et à circulation* doubles.

Depuis que l'anatomie a démontré que les parois des poches

à air sont excessivement peu vasculaires et que le sang qui en revient se jette dans les *veines caves* et non dans les *veines pulmonaires*, on est d'accord que la définition de Cuvier est au moins inexacte. En effet, au point de vue physiologique, ces organes ne peuvent, pas plus que la vessie natatoire des poissons et ces sacs pneumatiques qu'offrent le *Bichir du Nil*, le *Lepisostée*, le *Gymnarchus*, l'*Amia*, etc., être considérés comme des organes directs d'hématose. Avec plus de raison, Camper, J. Hunter, Girardi et d'autres ont pensé que les sacs aériens pouvaient bien avoir pour usage de diminuer le poids spécifique de leur corps. Cette opinion a été et est encore combattue par un grand nombre de physiologistes. Mais il me paraît qu'il y a réellement ici un malentendu. En effet la dilatation qu'éprouve l'air, en passant de zéro à 42 degrés centigrades, ne diminue le poids d'un litre d'air que de 13 centigrammes, et par conséquent le poids du corps de l'oiseau est trop peu allégé pour qu'on doive en tenir compte. Mais la question ne doit pas être posée en ces termes et ce n'est pas là le problème résolu par la nature. En physique on démontre que le poids d'un corps est égal à son volume multiplié par sa densité, $P = V D g$. Or par volume on entend ici l'espace occupé par la matière et non pas le volume apparent du corps. L'oiseau devant avoir, pour servir, soit de point d'application aux muscles, soit de réservoir pour les organes de digestion, un volume apparent déterminé, il est évident qu'en creusant ses os et en plaçant dans la cavité du corps des poches pleines d'air, la nature a rendu l'animal beaucoup plus léger. Qu'on pèse le squelette d'un mammifère et celui d'un oiseau de même volume apparent, et l'on verra que celui d'un mammifère pèsera beaucoup plus que le squelette de l'oiseau; il en serait de même pour le poids des viscères. Il est donc incontestable que ces poches membraneuses et ces cavités osseuses allégissent l'oiseau. Mais ce n'est point en cela que consiste la raison d'être de cet appareil; ça en est une simple conséquence.

Nous n'insisterons pas sur l'opinion de ceux qui croient qu'une modification aussi importante a été faite pour influer sur l'intensité, l'étendue et la puissance de la voix. Le développement de la trachée-artère de quelques oiseaux et la puissance vocale des

oiseaux chanteurs peuvent en imposer un instant, mais on ne doit voir encore ici qu'une très-ingénieuse application d'un système destiné à une fonction plus importante. Enfin M. Longet a émis cette idée que puisque l'organe d'inspiration et l'organe d'hématose sont distincts et que l'orifice par lequel l'appareil respiratoire communique avec l'atmosphère est très-étroit, les réservoirs aériens pourraient bien avoir pour usage d'isoler plus ou moins complétement, la surface respiratoire et ses nombreux vaisseaux de l'atmosphère variable que l'oiseau traverse dans sa locomotion si rapide et si étendue (1). Pour réfuter cette hypothèse gratuite, il suffit de savoir que les oiseaux de haut vol, seuls, traversent, à des intervalles de temps considérables, les couches assez peu variables de l'atmosphère. Deux fois par an, les oiseaux voyageurs s'élèvent un peu dans les airs, et la plupart voyagent en volant très-près de terre.

On le voit, les opinions sont bien divergentes sur le rôle physiologique de l'appareil respiratoire des oiseaux. Cela tient sans doute à ce qu'on n'a pas assez réfléchi sur sa nature et qu'on a regardé, pour la comprendre, trop en haut de l'échelle animale et pas assez en bas. En effet, l'opinion généralement admise c'est que l'appareil respiratoire de ces animaux est très-développé, et ce qui contribue à renforcer cette idée, c'est la haute température de leur sang, 42°.

Voici comment Virey s'exprime à ce sujet, et l'on peut dire qu'il traduit ici dans un langage animé l'opinion générale.

L'air influe donc principalement sur l'oiseau, qui même est pénétré de ce fluide dans toute son organisation ; car il a des poumons vastes, adhérents aux côtes, s'étendant par des sacs membraneux dans son bas-ventre. Il en résulte des effets merveilleux. L'oiseau est comme dans une fièvre perpétuelle ; à peine peut-on compter les pulsations rapides de son cœur ; et comme dévoré de la vie, ni la rigueur de nos hivers ne peut l'engourdir, ni les grands froids des hautes régions de l'atmosphère ne l'arrêtent (2).

(1) Longet. Cours de physiologie, 2e édit., t. I, p. 480.

(2) J. J. Virey. Hist. des mœurs des animaux, t. I, p. 283.

Il est vrai que la température de leur sang est la plus élevée que l'on connaisse, mais ce n'est pas à la puissance respiratoire qu'ils la doivent. On sait maintenant que le sang veineux est plus chaud que le sang artériel, car la théorie de Lavoisier n'est vraie qu'en la modifiant. La chaleur du sang qui sort de l'appareil digestif, du foie et des reins a toujours été trouvée plus élevée que celle du sang qui circule dans les poumons et dans les veines pulmonaires, et l'on peut dire que les appareils digestif et urinaire sont les sources constantes et principales de la chaleur animale. Les 42 degrès du sang des oiseaux prouvent donc que ses appareils fonctionnent mieux que ceux des autres animaux et que le sang se refroidit moins dans les poumons, parce que leur action est restreinte. Car l'idée que les anciens se faisaient du rôle de l'air introduit dans les poumons n'est pas absolument fausse, le sang qui arrive par les artères pulmonaires perd d'autant plus de sa chaleur que la surface d'hématose est plus grande et par conséquent se rafraîchit d'autant plus que ces organes sont plus développés. Or, les oiseaux ont les poumons très-réduits, et loin d'être des vertébrés à double respiration, ils sont au contraire des vertébrés à respiration incomplète. Placés entre les reptiles et les mammifères, ils tiennent plus des premiers que des seconds. Un seul caractère, la chaleur du sang, les rapproche des vertébrés supérieurs, et encore sont-ils loin de présenter comme eux la même résistance aux variations de température. Ils y sont au contraire très-sensibles. Quant aux autres caractères empruntés aux globules du sang, à l'anatomie du cerveau et à plusieurs pièces osseuses, ils rappellent si bien les vertébrés à sang froid et à respiration pulmonaire qu'il n'y a aucune hardiesse à dire que l'oiseau fait transition entre le reptile et le mammifère et qu'il n'est qu'un reptile perfectionné.

Les diverses expériences que nous avons citées et les nôtres que prouvent-elles, sinon que les oiseaux ont une grande ténacité vitale et que ce qui leur importe c'est l'air pour respirer et non pas le moyen de se le procurer. Cette ténacité vitale qui leur est commune avec les reptiles, est un signe d'infériorité dans la série continue zoologique. Lorsqu'une incision met à nu

les organes respiratoires d'un mammifère, l'asphyxie en est la suite rapide; ici rien de semblable, on peut enlever tout le sternum d'un oiseau et il vivra encore des heures. Seulement la nature créant un animal essentiellement aérien a dù développer les organes pneumatiques, non pas pour favoriser la respiration mais pour permettre le vol. Un appareil respiratoire qui tout à coup prendrait chez un animal inférieur un développement égal, même supérieur à celui d'animaux le plus haut placés, serait chose contraire à l'allure très-lente de la nature dans la voie du progrès organique. D'ailleurs il existe entre la circulation des reptiles et la respiration des oiseaux un parallélisme remarquable. Les reptiles ont une circulation incomplète, parce que les sangs veineux et artériel se mélangent dans la cavité ventriculaire. Or, rappelons-nous ce qui se passe pendant les mouvements respiratoires des oiseaux. L'air qui est versé dans les poumons pendant l'inspiration arrive par la trachée-artère, mais il se mêle à celui qui sort des sacs antérieurs et postérieurs. Or celui-ci, d'après Sappey, contient 5 % d'acide carbonique, et 16 % seulement d'oxygène. Les vaisseaux sanguins en contact avec un air mélangé ne s'hématosent donc qu'imparfaitement; mais il arrive encore ici ce qui a lieu pour certains reptiles. Chez ceux-ci le sang qui revient au cœur des capillaires situés au voisinage de la peau, revient en partie artériel, par le contact de la peau avec l'eau ou l'air; de même chez les oiseaux le sang veineux en circulant dans la profondeur de l'organisme, dans les os et sous la peau y trouve une petite quantité d'air qui supplée à l'incapacité physiologique des poumons. On voit donc qu'on a confondu le terme étendue respiratoire avec celui de perfectionnement et que les oiseaux sont bien définis des *vertébrés à respiration incomplète*. Chez eux il y a ubiquité de respiration et par conséquent une hématose générale, diffuse, résultant de la nécessité où se trouvait la nature d'alléger leur corps et de venir en aide à l'insuffisance des poumons vis-à-vis d'une nouvelle fonction qui demandait un effort musculaire plus puissant (1).

(1) Dans un mémoire ultérieur sur l'anatomie comparée de ces deux grands groupes, les reptiles et les oiseaux; nous reviendrons sur les rapports directs qui relient les uns aux autres.

F. 1.

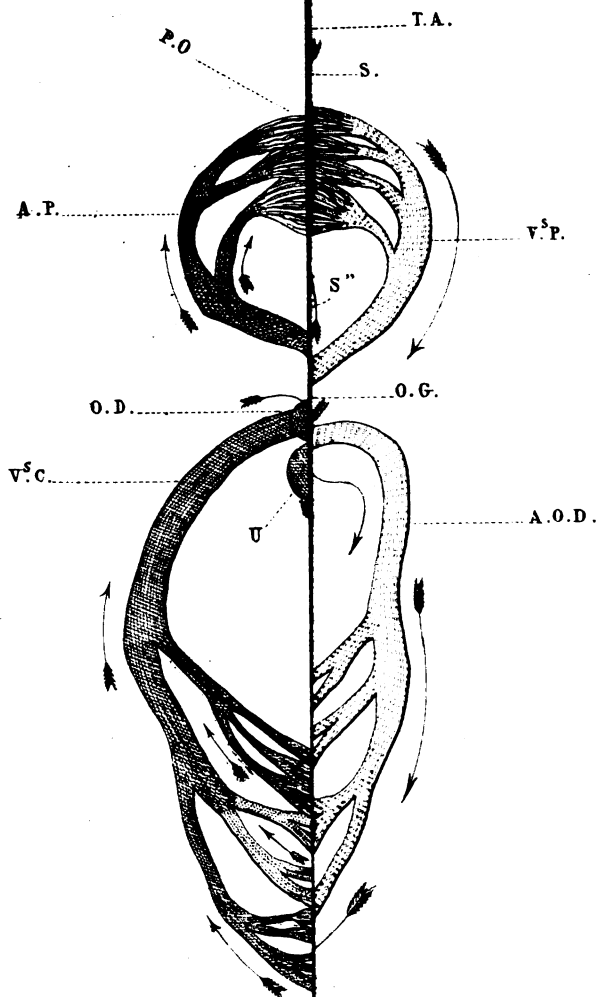


SCHÉMA de l circulatoire
et respir l'oiseau.

VERTÉBRÉ A CIRON INCOMPLÈTE

Mélange dans n de l'air pur,
veineué.

FIGURE I.

SCHÉMA DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE ET RESPIRATOIRE DU REPTILE.

V. Ventricule unique avec ses deux sinus veineux V et artériel V'.
O. *d*. Oreillette droite.
Vs. *c*. Veines caves.
A. *p*. Artère pulmonaire.
P*o*. Poumon.
T. A. Trachée-artère.
Vs. *p*. Veines pulmonaires.
O. *g*. Oreillette gauche.
A*o*. *d*. Aorte droite ou artérielle.
C. Capillaires.

Il y a mélange incomplet du sang veineux et du sang artériel dans le ventricule. Mais le sang qui va s'hématoser dans le poumon n'est pas entièrement veineux, puisqu'il est mélangé d'un peu de sang rouge dans le ventricule unique.

Si d'un côté ne circule dans l'artère aorte qu'un sang mélangé, d'un autre le sang qui circule dans l'artère pulmonaire est un peu artérialisé ; ce qui établit un certain balancement.

Il en résulte que la grande circulation est incomplète par le mélange du sang veineux au sang artériel, et que la petite circulation l'est aussi par le mélange inverse du sang artériel au sang veineux. La respiration est complète.

FIGURE II.

SCHÉMA DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE ET RESPIRATOIRE DE L'OISEAU.

Les mêmes lettres représentent les mêmes organes.
V. *d*. Ventricule droit.
V. *g*. Ventricule gauche.
A *o*. Aorte unique.
R. R. Les 4 sacs moyens ou diaphragmatiques où l'air inspiré pénètre presque pur, car il est très-peu mélangé d'air expiré ou impur venant des autres sacs.
S. S. Sacs cervicaux.
S'. Sac claviculaire.
S''. S''. Sacs inférieurs ou abdominaux.

Ces cinq sacs s'affaissent pendant l'inspiration et pendant que les poumons et les sacs moyens se dilatent : or ils renferment de l'air con-

tenant 6 % d'acide carbonique (Sappey). L'air qui entre dans les poumons est donc impur, et il y a ici un mélange gazeux analogue au mélange sanguin dans le ventricule du reptile. Mais la présence de cet acide carbonique prouve que le sang a respiré dans les profondeurs de l'organisme, grâce à la diffusion de l'air, et le sang qui revient au cœur droit est incomplétement veineux, et par conséquent celui qui va aux poumons.

Il y a donc ici une respiration incomplète, mais compensée par une respiration diffuse générale. La circulation est complète.

ANALYSE CRITIQUE DE L'ION DE PLATON (1),

Par M. HAMEL.

Il n'est personne qui n'ait maintes fois entendu citer les gracieuses expressions par lesquelles Platon désigne le poëte, cette « chose légère, ailée et sacrée, » comme il l'appelle ; on connaît aussi la comparaison charmante où il assimile l'inspiration à la vertu de la pierre d'aimant, la première descendant de la Muse au poëte, de celui-ci à ses interprètes et à leurs auditeurs, comme la vertu magnétique passe d'un premier anneau à un autre et ainsi de suite à travers une longue chaine de fer. Le morceau qui renferme ces deux passages et qu'il faudrait citer tout entier n'a pu défendre le dialogue de l'Ion contre les attaques de la science allemande. C'est d'abord Frédéric Ast, qui, le passant au crible de sa critique sévère, le rejette comme tout à fait indigne du nom sous lequel il nous est parvenu. Mais ce qui est plus grave, l'éloquent traducteur de Platon, l'interprète si heureux de son génie, Schleiermarcher lui-même, après un double examen, se prononce définitivement contre l'authenticité de l'Ion, dont le sujet plus encore que la forme lui paraît au-dessous de l'auteur du *Phèdre* et du *Banquet*. Bekker, le savant éditeur, exprime un avis semblable.

Cet arrêt n'a pourtant point passé sans protestation. Socher, dont la critique est quelquefois si exclusive, mais surtout Nitzsch après lui rangent l'un et l'autre l'Ion parmi les dialogues authentiques. Il est vrai que c'est à la condition d'y voir autre chose qu'une simple raillerie des rhapsodes, et de faire remonter l'attaque dirigée contre ceux-ci jusqu'aux poëtes, que Platon représenterait comme incapables de communiquer à leurs lecteurs aucune

(1) Lue dans la séance du 17 décembre 1868.

connaissance solide, la véritable intelligence de toutes choses appartenant à la philosophie seule. M. Cousin, dans les notes qui accompagnent sa traduction, déclare que l'opinion de Nitzsch lui paraît le dernier mot et le plus sage de la critique allemande sur l'Ion. Il admet et développe, dans l'argument du dialogue, avec cette hauteur de vues et ce talent d'expression qui lui est propre, l'idée de Nitzsch sur le but réel que s'est proposé le philosophe. Il reconnaît donc Platon, et Platon tout entier, dans l'esprit et la conception de ce petit ouvrage, mais il n'en saurait dire autant de l'exécution. A ce sujet même, il se montre assez sévère. « Excepté, dit-il, la comparaison que » nous avons citée, il n'y a pas un passage qui rappelle la ma- » nière de Platon ; peu de variété et d'abondance dans les idées, » des citations longues et accumulées, un ton presque dogma- » tique substitué quelquefois à la modestie ironique de So- » crate, enfin l'absence de toute force dialectique, voilà bien » des motifs pour douter au moins de l'authenticité de l'Ion. » Aussi pour M. Cousin, ce qui doit faire croire que l'Ion est authentique, c'est ce qu'il veut y voir avec Nitzsch et Socher, le but élevé du dialogue ; ce qui peut faire douter de cette authenticité, c'est ce qu'il y voit réellement, la faiblesse de l'exécution. Il conclut pourtant à l'admettre, ou tout au moins à revendiquer pour l'école de Platon la propriété de ce petit dialogue.

Il peut sembler superflu, et peut-être aussi téméraire, de revenir encore sur une question, déjà tant de fois agitée par des hommes qu'élèvent si haut leur science et leur talent. Mais les dialogues de Platon ont des aspects si divers, qu'une étude attentive peut toujours y faire découvrir quelque nouveau point de vue, et je dois avouer qu'après une lecture plusieurs fois répétée de l'Ion, je ne me suis senti complétement satisfait par aucune des opinions que j'ai citées.

Reprenant donc les principales questions soulevées à ce sujet, je rechercherai quel est le but que s'est proposé l'auteur, quel est le mérite littéraire de l'ouvrage, et enfin s'il peut être attribué avec vraisemblance à Platon.

Sachons d'abord quel est ici le nouvel interlocuteur de Socrate, le personnage qui a donné son nom au dialogue. Ion est

un rhapsode ; mais qu'étaient les rhapsodes à la fin du ve siècle? Qu'avaient-ils conservé de leur ancien rôle dans le développement et la transmission de la poésie?

Je ne veux pas faire l'histoire des rhapsodes, remonter à leur origine et discuter l'étymologie de leur nom. Il me suffira de rappeler qu'au commencement du VI[e] siècle, au temps de Solon, les rhapsodes étaient encore presque les seuls dépositaires des poésies homériques, qu'ils conservaient dans leur mémoire et récitaient de ville en ville, dans des concours où ils se disputaient le prix. Aux poésies d'Homère ils avaient ajouté peu à peu, pour varier leur répertoire, non-seulement tout le cycle épique, mais les vers iambiques et élégiaques d'Archiloque et de Mimnerme, et même les poésies philosophiques de Xénophane et de Phocylide. Toutefois le domaine de leur art était surtout l'Iliade et l'Odyssée, et l'on honorait en eux les gardiens et les interprètes inspirés de cette poésie que les Grecs ne se lassaient pas d'entendre. Mais lorsque, à partir de Pisistrate, le texte d'Homère eut été fixé davantage par l'écriture, et que les exemplaires en furent peu à peu multipliés, le rôle des rhapsodes commença à devenir moins important, parce qu'il était moins utile. La naissance de l'art dramatique fut encore plus funeste à leur influence, en détournant l'attention et les applaudissements de la foule vers cette poésie nouvelle, qui par le jeu des acteurs, l'appareil scénique, la musique et la danse, saisissait vivement l'imagination. En vain les rhapsodes essayèrent de lutter contre ces rivaux qui leur enlevaient la faveur publique, et de séduire à leur tour leurs auditeurs par la magnificence de leur costume, par une déclamation plus pompeuse et plus musicale, par des gestes plus animés et qui rappelaient ceux de la scène. Tous ces efforts ne purent arrêter leur décadence. Le dernier coup leur fut porté par les sophistes et les rhéteurs, qui s'attribuant exclusivement l'interprétation d'Homère, où ils prétendaient retrouver les principes de toutes choses, paraissaient en dénier l'intelligence aux rhapsodes, réduits au rôle d'un vain écho. C'est ainsi du reste qu'ils sont jugés par Xénophon, qui, dans deux passages des *Mémorables* et du *Banquet*, les appelle les plus niais des hommes, ne comprenant même pas ce qu'ils dé-

clament avec emphase. Toutefois quelques-uns d'eux protestèrent, défendirent contre les sophistes ce qu'ils regardaient comme leur propriété, et voulurent au récit des poésies homériques en joindre l'explication. Or, comme suivant les idées des Grecs d'alors, tout est dans Homère, sciences et arts, le rhapsode ainsi transformé prétendit que son art comprenait tous les arts et toutes les sciences; ce fut un sophiste d'un nouveau genre, plus ridicule, parce qu'il était plus pompeux et plus vide, mais qui néanmoins, comme le témoigne un des passages de Xénophon auxquels j'ai fait allusion, trouvait encore parmi les jeunes gens assez de dupes pour mériter les attaques de la philosophie. Nous voici revenus, après un long détour, au point que je voulais établir, c'est que les rhapsodes, sans être pour Platon des adversaires sérieux, comme les sophistes et les rhéteurs qu'il met sans cesse aux prises avec Socrate, ne sont pas toutefois indignes de ses coups. Ainsi se trouve réfuté l'argument principal de Fr. Ast, qui, ne voyant dans l'Ion d'autre but que la critique des rhapsodes, s'en fait une arme contre l'authenticité du dialogue. Derrière ce but apparent, faut-il pourtant en voir un autre plus élevé, comme le pensent Nitzsch et M. Cousin? C'est ce que l'analyse de l'Ion va nous permettre maintenant d'apprécier.

Les premiers mots du dialogue nous font connaître les deux interlocuteurs, Ion et Socrate, qui bientôt se dessinent, l'un avec son ironie habituelle, l'autre avec sa jactance et son emphase. Ion vient d'aborder à Athènes, pour prendre part au concours des rhapsodes ouvert à l'occasion de la fête des Panathénées, se flattant bien d'y remporter le prix, comme il l'a fait naguère à Épidaure, d'où il arrive. Socrate, qui l'en félicite d'avance, envie l'heureuse condition des rhapsodes, obligés par état d'être toujours vêtus magnifiquement et de faire une étude continuelle des plus excellents poëtes, particulièrement d'Homère, le plus divin de tous, et non-seulement d'en apprendre les vers, mais d'en pénétrer parfaitement le sens, le rhapsode devant être l'interprète de la pensée du poëte auprès de ceux qui l'écoutent. Telle est bien du reste la prétention d'Ion, qui se flatte d'expliquer Homère mieux que personne : ni Métrodore de Lampsaque, ni Stésimbrote de Thasos, ni Glaucon, ni aucun des sophistes

qui ont existé jusqu'à ce jour, ne serait en état de dire sur ce poëte d'aussi belles choses que lui. Nous retrouvons ici la trace de cette rivalité entre les rhapsodes et les sophistes, que j'ai signalée tout à l'heure. Socrate se garde bien de contredire le rhapsode, mais, remettant à un autre jour le plaisir de l'entendre, il désirerait savoir pour le moment s'il est aussi habile dans l'intelligence d'Hésiode et d'Archiloque que dans celle d'Homère. « Nullement, lui répond Ion; je me suis borné à Homère, et il me paraît que cela suffit. » Ion en effet est un de ces rhapsodes qui voient tout dans Homère et rien en dehors de lui. Il ne se soucie d'aucun autre poëte; si l'on vient à en citer un, il ne trouve absolument rien à dire sur lui, à moins qu'il ne s'accorde avec son poëte favori. Mais, lui dit Socrate, celui qui possède l'art du devin, ou du médecin, ou la science du mathématicien, n'est-il pas capable de discerner ce qui est bien et ce qui est mal dans tout ce qui se rapporte à cette science ou à cet art? Puis, continuant à raisonner par induction, suivant sa méthode, et, d'exemple en exemple, se rapprochant toujours davantage de son objet : celui, dit-il, qui est en état de bien juger tel ou tel peintre, tel ou tel sculpteur, tel ou tel rhapsode ou musicien, n'est-il pas capable aussi de juger dans chacun de ces arts tous les autres artistes? Car pour chaque art en particulier il n'y a qu'une seule critique. Or la poésie étant un seul et même art, si c'est à l'art qu'Ion est redevable de bien parler sur Homère, il est évident qu'il devra parler également bien sur les autres poëtes. Mais lui-même avoue qu'il n'en est pas ainsi. Ce n'est donc ni à l'art ni à la science qu'il lui faut rapporter ce talent merveilleux qui fait sa gloire.

Sans admettre encore tout à fait cette dernière conclusion, le rhapsode demande à Socrate d'où peut venir qu'étant, de l'aveu de tous ceux qui l'entendent, celui de tous les hommes qui parle le mieux et avec le plus de facilité sur Homère, il ne trouve rien à dire sur les autres poëtes. C'est ici que se trouve le morceau capital de l'Ion, celui auquel j'ai fait allusion en commençant.

« Je vais, mon cher Ion, t'exposer là dessus ma pensée. Ce » talent que tu possèdes de bien parler sur Homère n'est pas un

» effet de l'art, comme je le disais à l'instant; c'est je ne sais » quelle force divine qui te transporte, semblable à celle de la » pierre qu'Euripide a appelée magnétique, et que la plupart » nomment pierre d'Héraclée. Cette pierre non-seulement attire » les anneaux de fer, mais leur communique une vertu capable » de produire l'effet qu'elle produit elle-même, en attirant d'au- » tres anneaux; en sorte qu'on voit quelquefois une longue suite » de morceaux de fer et d'anneaux suspendus les uns aux autres; » et tous ces anneaux tirent leur vertu de cette pierre. Pareille- » ment la Muse inspire elle-même les poëtes, et ceux-ci commu- » niquant à d'autres leur enthousiasme, il se forme une chaîne » inspirée. Ce n'est point en effet à l'art, mais à l'enthousiasme » et à l'inspiration dont ils sont possédés, que les bons poëtes » épiques doivent de composer tous leurs beaux poëmes. Il en » est de même des bons poëtes lyriques : semblables à ces Cory- » bantes qui ne dansent qu'étant hors d'eux-mêmes, ce n'est » point lorsqu'ils sont de sang froid que les poëtes lyriques com- » posent leurs beaux chants, mais lorsque leur âme a été saisie » par l'harmonie et le rhythme; ils entrent alors en fureur et » sont saisis de transports pareils à ceux des bacchantes; comme » elles puisent dans les fleuves le lait et le miel pendant leur » délire, mais non plus lorsqu'il a cessé, ainsi l'âme des poëtes » lyriques fait réellement ce qu'elle se vante de faire. Ils nous » disent que c'est à des fontaines de miel, dans les jardins et les » vergers des Muses, que, semblables aux abeilles et volant çà » et là comme elles, ils cueillent les vers qu'ils nous apportent, » et ils disent vrai. Car le poëte est chose légère, ailée, et sacrée; » il est incapable de rien produire, avant que l'inspiration l'ait » saisi, et qu'il soit transporté et hors de lui; jusque-là, tout » homme est dans l'impuissance de faire des vers, de prononcer » des oracles. Or comme ce n'est point l'art, mais une inspiration » divine, qui dicte au poëte ses vers et lui fait dire sur tous les » sujets toutes sortes de belles choses, telles que tu en dis toi- » même sur Homère, chacun d'eux ne peut réussir que dans le » genre vers lequel la Muse le pousse. L'un excelle dans le » dithyrambe, l'autre dans l'éloge; celui-ci dans les chansons » de danse, celui-là dans les vers épiques, un autre dans l'ïambe;

» tandis qu'ils sont médiocres dans tout autre genre, car ils doi-
» vent tout à l'inspiration et rien à l'art ; autrement, s'ils excel-
» laient quelque part, ils excelleraient également dans tout le
» reste. Si le Dieu, leur ôtant la raison, les prend pour ministres,
» ainsi que les prophètes et les devins inspirés, c'est qu'il veut
» par là nous apprendre, à nous leurs auditeurs, que ce ne sont
» pas eux qui disent des choses si merveilleuses, puisqu'ils sont
» hors de leur bon sens, mais que c'est lui-même qui parle et
» s'exprime par leur bouche. »

Ion se montre tout ravi de cette explication. Il lui plaît en effet de voir dans les poëtes les interprètes des dieux, ayant à leur tour leurs interprètes dans les rhapsodes. Lui-même, ainsi que le lui fait remarquer Socrate, n'est-il pas transporté et tout hors de lui, lorsqu'il récite quelque morceau pathétique de l'Iliade ou de l'Odyssée, qu'il chante soit Achille se jetant sur Hector, soit Ulysse répandant à ses pieds les flèches dont il va frapper les prétendants. Ion avoue qu'alors il éprouve une émotion profonde, comme s'il était présent aux choses mêmes qu'il décrit. Ses yeux se remplissent de larmes, ses cheveux se hérissent sur sa tête, et il voit les auditeurs, suspendus à ses lèvres, pleurer, trembler comme lui, ou lancer des regards menaçants. Tout cela, reprend Socrate, est l'effet de l'inspiration divine, passant comme à travers une suite d'anneaux, dont le premier est le poëte, et dont le spectateur est le dernier. Chaque poëte a son dieu qui l'inspire, et ses interprètes auxquels il communique l'inspiration. Ion par exemple est possédé d'Homère ; aussi, semblable aux corybantes qui ne sentent bien aucun autre air que celui du dieu qui les possède, fait-on mention d'Homère, les paroles lui viennent en abondance, tandis qu'il reste muet sur les autres poëtes. N'est-ce pas un vrai délire qui le transporte, lorsque, vêtu d'une robe magnifique et ayant sur la tête une couronne d'or, entouré de vingt mille amis et sans que personne le menace, il verse des larmes et est saisi de frayeur.

Ion est tout disposé à approuver Socrate, lorsque celui-ci peint les admirables effets de son talent sur la multitude, mais il ne veut pas convenir qu'il soit en délire et hors de sens, quand il

fait l'éloge d'Homère. C'est ce dont pourrait juger Socrate lui-même, s'il l'entendait. Celui-ci se ménagera un jour ce plaisir, mais pour le moment que le rhapsode veuille bien répondre encore à quelques questions. Socrate reprend ici la discussion, mais en renouvelant l'intérêt par la gradation de son idée, qu'il pousse jusqu'aux dernières limites. Il entreprend de prouver à Ion, non pas seulement qu'il n'a point la science d'Homère, ce qui était l'objet de sa première argumentation, mais que l'art du rhapsode, loin de renfermer toutes les sciences et tous les arts, comme le prétend Ion, n'est à vrai dire pas même un art; car il n'a pas d'objet propre, ou du moins aucun objet qui puisse être indiqué avec précision.

Voici, en abrégeant, et sans m'astreindre à suivre exactement les détours du dialogue, comment procède Socrate dans cette argumentation nouvelle. Homère parle d'une foule de choses diverses, qui toutes se rapportent à différents arts; chaque art a un objet différent, et les différents arts se distinguent par la différence des objets. De plus, celui qui possède un art est en même temps celui qui sait le mieux juger ce qui est bien ou mal dit sur cet art. Ainsi le cocher saura mieux que le médecin, par exemple, si Homère a bien parlé de ce qui se rapporte à la conduite d'un char. Après avoir admis cette différence des arts déterminée par la différence des objets, et être convenu sans hésitation que le cocher était plus capable que le médecin de juger si Homère a bien ou mal parlé de l'art de conduire un char, Ion est bien forcé de convenir aussi que non-seulement le cocher, mais le médecin, le devin, le pêcheur, sauront mieux que le rhapsode, chacun en ce qui regarde son art, ce qui dans Homère est bien ou mal dit sur cet art. Quelles sont donc, parmi tant de choses diverses dont parle Homère, celles qui sont l'objet spécial de l'art du rhapsode? Toutes, avait d'abord répondu Ion. Obligé de limiter son domaine, il cherche du moins à le maintenir dans une sphère élevée. L'objet de l'art du rhapsode, ce sont, dit-il, les divers discours des hommes et des femmes, des esclaves et des hommes libres, de ceux qui commandent et de ceux qui obéissent. Socrate lui prouve facilement que ces divers discours ont un objet, et que cet objet se rapporte à un art dé-

terminé qui n'est pas celui du rhapsode. Voyant que la poésie d'Homère lui échappe tout entière pour devenir partie par partie l'objet des divers arts, Ion se rattache aux discours que le général doit adresser à ses soldats, et les désigne comme l'objet spécial de l'art du rhapsode. En désespoir de cause et pour ne pas tout perdre, il en vient à soutenir que l'art du général et celui du rhapsode sont une seule et même chose, et que, comme il est le meilleur rhapsode, il est aussi le meilleur général de la Grèce. Cette conclusion ridicule est une nouvelle réfutation par l'absurde des prétentions du rhapsode. Après s'être doucement moqué de lui, en lui demandant pourquoi il va de ville en ville récitant des vers, au lieu de commander des armées, Socrate feint de croire qu'Ion veut lui cacher l'objet de sa science après lui avoir promis de le lui faire connaître. Ou bien si le rhapsode n'est pas coupable envers lui de ce mauvais procédé, ce qui est possible, il faut bien admettre ce qui a été dit précédemment au sujet de l'inspiration. Qu'Ion choisisse donc d'être un homme injuste ou un homme divin. Ce choix ne peut être douteux ; Ion sera donc un homme divin, mais il faut qu'il renonce à la prétention de célébrer Homère en vertu de l'art. Telle est la conclusion du dialogue.

Est-il vrai comme le prétendaient Socher et Nitzsch, comme le dit après eux M. Cousin, que le rhapsode soit là en quelque manière le plastron du poëte, que les coups dont est frappé le serviteur soient nécessairement adressés au maître lui-même? Je dois dire, malgré le prestige dont le talent de M. Cousin entoure cette opinion, qu'elle me semble dépasser le but, tel que l'indique la simple analyse. Voyons en effet quel en est le fondement? Il est tout entier dans le morceau célèbre que j'ai cité.

Les rhapsodes, dit-on, étant tournés en ridicule par Platon, et l'inspiration des rhapsodes étant assimilée à celle des poëtes, ceux-ci se trouvent enveloppés dans la même attaque et blessés du même coup? Mais il faut ici faire cette remarque, et M. Cousin lui-même me la suggère : l'inspiration du rhapsode, faculté analogue en apparence à la faculté poétique, est en réalité bien inférieure, puisque le poëte s'inspire des choses mêmes, et le rhapsode, comme l'auteur, des mots du poëte. Ajoutons encore

que, chez le rhapsode, l'inspiration ne se traduit que par les gestes, le son de la voix, l'expression du visage, par des phénomènes tout extérieurs qui passent avec cette inspiration même; enfin que Platon la montre viciée dans sa source par une cupidité qui en calcule soigneusement l'effet sur l'esprit des auditeurs. Tout cela distingue profondément l'inspiration des rhapsodes de celle des poëtes. Qu'on se rappelle le passage tout entier où il est question de cette dernière, on verra que nulle part elle n'a été caractérisée d'une manière plus vive et plus brillante, et qu'elle est regardée comme un privilége et une faveur divine. C'est par là que l'Ion se rattache au *Phèdre*, où Platon traite aussi de l'inspiration des poëtes, qu'il range parmi les diverses espèces du délire envoyé par les dieux. Il y a en effet quatre espèces de délire, celui des prophètes, celui des initiés, celui des poëtes, et enfin celui des amants, qui a pour objet la beauté. Voici ce qu'il dit du délire des poëtes :

« Une troisième espèce de délire, celui qui est inspiré par les » Muses, quand il s'empare d'une âme simple et vierge, qu'il la » transporte, et l'excite à chanter des hymnes ou d'autres » poëmes, et à embellir des charmes de la poésie les nom- » breux hauts faits des anciens héros, contribue puissamment » à l'instruction des races futures. Mais sans cette poétique » fureur, quiconque frappe à la porte des Muses, s'imaginant à » force d'art se faire poëte, reste toujours loin du terme où il » aspire, et sa poésie froidement raisonnable s'éclipse devant les » ouvrages inspirés. »

Tout ce que nous lisons dans le Phèdre et dans l'Ion est, sous une forme poétique, une théorie de l'inspiration, qui seule fait les vrais poëtes et les vrais artistes.

Si dans d'autres ouvrages, dans la *République* et dans les *Lois*, Platon a fait le procès aux poëtes au nom d'une morale sévère, s'il a même cherché à rabaisser leur art, en le réduisant à n'être qu'une copie servile et une imitation de second ordre, c'est chez lui une thèse nouvelle, et, il faut le dire, un ingénieux sophisme, imaginé pour les besoins de sa cause. L'inspiration n'en reste pas moins pour lui un heureux privilége du génie. Je veux bien que, dans l'ensemble de la théorie platonicienne,

elle ait une place inférieure à la science, que l'artiste et le poëte, atteignant la beauté par l'amour, restent au-dessous du philosophe ayant la pleine possession de la vérité pure; mais l'enthousiaste élan des uns, comme la dialectique de l'autre, ouvrant la voie vers les idées éternelles, ces deux puissances ne peuvent être sacrifiées l'une à l'autre, et chacune doit rester honorée. Ainsi les poëtes sont réellement hors de cause dans l'Ion; Platon ne s'attaque qu'aux rhapsodes, et si l'exaltation factice de ceux-ci est assimilée à l'inspiration des premiers, c'est que Socrate veut flatter la vanité d'Ion, en lui laissant croire qu'il est, aussi bien qu'Homère, un homme divin.

Toutefois, il faut bien le reconnaître, on voit déjà percer dans l'Ion un sentiment qui n'existe pas encore dans le *Phèdre*. En quelques termes magnifiques que Platon y ait décrit la puissance de l'inspiration, ses éloges ont leur contre-partie dans l'insistance avec laquelle il nie l'art du poëte, lui refusant toute action personnelle dans la composition de ses œuvres. Sans doute, il n'en tire ici aucune conclusion; nulle part dans le reste du dialogue aucune attaque n'est dirigée contre les poëtes ou la poésie; enfin les exemples cités d'Homère montrent chez celui-ci une connaissance exacte des choses dont il parle; il est pourtant vrai que ce qui est dit du rhapsode peut jusqu'à un certain point être dit du poëte. Si donc l'intention de Platon, comme je le crois, est de borner dans ce dialogue sa critique au premier, le second n'est pas sans en ressentir le contre-coup. Sous ce rapport l'Ion me semble tenir le milieu entre le *Phèdre* et la *République*. Dans le *Phèdre*, aucune restriction n'est apportée à l'éloge enthousiaste que fait Socrate de l'inspiration. Dans l'Ion, à côté des brillants et gracieux tableaux qu'il présente de ses effets, se montre une tache qui en ternit quelque peu l'éclat, à côté d'une puissance surnaturelle, une faiblesse inhérente à la nature humaine. Le poëte, que soulève l'inspiration, tombe quand elle lui manque; si c'était l'art qui lui dictait ses vers, il serait toujours égal à lui-même dans les œuvres les plus variées. Mais en niant ici l'art du poëte, Platon semble avoir voulu se faire de cette négation une arme contre le rhapsode plutôt que contre le poëte lui-même, puisque dans un autre passage du même dia-

logue, il admet d'une manière absolue l'existence de l'art. « N'y » a-t-il pas, dit-il à Ion, un art en général que l'on nomme » poétique? » Si donc il le nie dans la tirade sur l'inspiration, c'est pour flatter la vanité d'Ion, en assimilant de tout point le rhapsode au poëte. C'est ainsi que, dans chacun des dialogues pris séparément, les idées de Platon se modifient suivant le point de vue particulier où il se place.

Je n'ai point à m'occuper ici des théories de la *République*. Il me suffit d'avoir montré que dans l'Ion les poëtes sont réellement hors de cause, après avoir établi d'abord que le crédit conservé par les rhapsodes auprès de la multitude à l'époque de Socrate, et surtout les prétentions qu'ils affichaient, expliquent suffisamment les attaques de Platon. La conception du dialogue ainsi déterminée et justifiée, il nous reste à en examiner l'exécution.

Mérite-t-elle tous les dédains de Fr. Ast? Est-il vrai, comme le dit M. Cousin, qu'elle puisse faire douter de l'authenticité de l'Ion? Je suis sans doute bien loin de comparer cette œuvre légère aux grands dialogues de Platon. L'Ion n'a pas les riches développements du *Gorgias*, ni l'éclat du *Phèdre*, ni la verve comique du *Protagoras* ou même de l'*Hippias*; mais si on le regarde en lui-même, et sans comparaison avec ces chefs-d'œuvre, on verra que les développements sont en rapport avec le but, et l'on reconnaîtra, sous de moindres proportions et avec un éclat moins vif, l'art ordinaire de Platon. C'est cet art que je voudrais maintenant faire ressortir, en revenant sur l'analyse que j'ai présentée plus haut sans réflexions.

En quelques mots, à quoi se réduit l'Ion? Socrate amène le rhapsode à reconnaître que son talent de parler sur Homère n'est point un effet de l'art, mais une espèce de don divin analogue à l'inspiration des poëtes. Nous verrons plus tard quelle est la conclusion qui sort indirectement de cet aveu; examinons maintenant comment Platon a disposé son argumentation. Elle renferme deux idées générales, l'une négative, c'est que le talent du rhapsode n'est pas un effet de l'art; l'autre positive, c'est que ce talent est un don divin. Cette seconde idée, qui est en apparence la principale, occupe le centre même de la composition, comme un point vers lequel converge tout le raison-

nement. L'idée négative, qui en réalité est la plus importante, et qui doit faire l'objet de l'argumentation de Socrate, se trouve développée, en partie avant, et en partie après la longue tirade sur l'inspiration. Toute la composition affecte ainsi cette forme circulaire que j'ai déjà signalée ailleurs comme propre à l'art grec, et en particulier à celui de Platon. Quelquefois très-compliquée, cette forme est ici d'une simplicité en rapport avec la brièveté de l'œuvre à laquelle elle s'applique.

Nous avons vu, dans l'analyse de chaque partie, comment Socrate, d'exemple en exemple, conduit Ion d'un objet éloigné à l'objet même du dialogue. Ainsi, il a bien soin, quand il veut obtenir du rhapsode un aveu contraire à ses prétentions, de commencer par le mettre hors de cause, ou de ne lui demander que ce qu'il est prêt à accorder de lui-même. Ion, par exemple, ne fait aucune difficulté de convenir que, dans une conversation sur les aliments bons pour la santé, c'est la même personne, le médecin, qui jugera à la fois ce qui est bien et ce qui est mal dit. Il ne se doute pas que cet aveu va tourner contre lui, qui prétendait tout à l'heure être en état mieux que personne d'apprécier la poésie d'Homère, sans pouvoir distinguer ce qui est bien ou mal chez les autres poëtes. De même, après avoir reconnu, ce qui ne lui coûte nullement, que le cocher sait mieux que le médecin comment il faut conduire un char, il est obligé d'avouer aussi que, pour chaque art spécial, celui qui possède cet art est plus capable que le rhapsode de juger ce qui s'y rapporte. Là encore nous reconnaissons la dialectique ordinaire de Platon, relevée çà et là d'ironie. Si le ton en est quelquefois presque dogmatique, comme le remarque M. Cousin, c'est pour hâter le mouvement de la discussion, que Platon ne veut pas trop prolonger. Quant aux citations nombreuses d'Homère que blâme encore l'illustre critique, elles étaient tout à fait à leur place dans un pareil sujet.

Au résumé, si le but de l'Ion, bien compris, nous a paru ne pas rester au-dessous des idées de Platon, et en compléter au contraire le développement, l'exécution de ce petit dialogue nous semble aussi ne pas en démentir la conception, mais plutôt y correspondre; et l'on pourrait même considérer comme un

mérite particulier de l'œuvre cette harmonie, qui à la simplicité du fond unit celle de la forme.

La conclusion ironique de l'Ion, qui fait du rhapsode un homme divin, en renferme implicitement une autre plus sérieuse, c'est qu'il ne peut pas communiquer par l'enseignement une science qu'il n'a pas. Il doit donc se borner à réciter Homère, sans prétendre l'expliquer. L'éducation de la jeunesse n'appartient pas plus aux rhapsodes qu'aux sophistes et aux rhéteurs. C'est là ce que Platon s'est proposé de démontrer. Mais outre cette conclusion toute négative, outre la critique des rhapsodes et de leurs prétentions, n'est-il pas possible de tirer de l'Ion quelques indications sur ce qu'aurait dû être leur art, suivant Platon? Il ne faut pas se laisser tromper en effet par les subtilités qu'amènent ici comme ailleurs, dans les dialogues platoniciens, les besoins de la discussion. Lorsque Socrate veut prouver à Ion qu'il n'y a point d'art du rhapsode, l'objet de cet art ne pouvant pas être déterminé, c'est là un sophisme semblable à celui par lequel, dans le *Gorgias*, il nie l'existence de la rhétorique comme art, parce qu'elle n'a pas non plus d'objet propre, ou que son objet étant le discours, et chaque discours ayant toujours lui-même un objet, c'est l'objet du discours qui détermine à quel art ce discours appartient. Aristote a répondu à ce sophisme pour la rhétorique; mais Platon y avait d'avance répondu lui-même dans le *Phèdre*, en exposant les vrais principes de l'art qu'Aristote n'a fait qu'appliquer. Eh bien, cette fois c'est dans le dialogue lui-même où est attaquée la pratique des rhapsodes, que se trouve la vraie pensée de Platon sur leur art. Socrate en effet, dès le commencement de la discussion, indique lui-même ce que doit être cet art, lorsqu'il félicite Ion d'être « obligé par sa profession à faire une étude continuelle des plus excellents poëtes, et particulièrement d'Homère, le plus divin de tous; et non-seulement d'en apprendre les vers, mais d'en bien pénétrer le sens; car on ne deviendra jamais rhapsode, ajoute-t-il, si on n'a une intelligence parfaite de ce qu'a voulu dire le poëte, le rhapsode devant être l'interprète de la pensée du poëte devant ceux qui l'écoutent. »

Socrate montre ensuite par des exemples que le rhapsode,

comme tous ceux qui possèdent réellement un art quelconque, doit être en état de juger ce qui est bien ou mal dit chez tous les poëtes, car la poésie est un art qui peut être compris sous un terme général, et celui qui a la science de cet art doit être capable d'en apprécier toutes les productions. Ajoutez à cette science de la poésie, que doit avoir le rhapsode, l'inspiration, qui ne lui est pas nécessaire au même degré qu'au poëte, mais qui ne doit pas non plus lui faire défaut, et vous aurez le rhapsode parfait, le véritable interprète de la poésie auprès du vulgaire.

Tel est, sous l'idée satirique qui fait le fond du dialogue, l'enseignement réel qu'il contient. C'est en germe la théorie de l'art du critique, le véritable critique devant joindre à la connaissance approfondie de l'objet sur lequel s'exerce son jugement une sensibilité vive et une imagination, qui le rapprochent du poëte ou de l'artiste dont il veut faire comprendre et sentir les œuvres. Voilà, ce me semble, plutôt qu'une attaque contre la poésie ou les poëtes, le but caché de l'Ion, ou du moins, pour parler plus exactement, la conclusion indirecte que l'on en peut tirer et qui complète la théorie esthétique contenue dans les grands dialogues de Platon.

DES
SIX OPÉRATIONS FONDAMENTALES DES MATHÉMATIQUES
SUR LA QUANTITÉ COMPOSÉE RELATIVE A TROIS DIMENSIONS, APPLICATIONS (1);

Par M. DESPEYROUS.

La quantité, objet spécial des sciences mathématiques, a été étudiée par les géomètres sous le point de vue de la grandeur seulement : mais, dans la géométrie, la quantité géométrique renferme la double notion de grandeur et de position ; et dans la mécanique, la quantité mécanique, appelée force, contient également la double notion de grandeur et de position. Donc l'étude de la quantité, pour être complète, doit être faite en mode *composé* et non en mode simple ; et cette étude apportera, sans nul doute, des simplifications en géométrie et en mécanique et fera naître des résultats nouveaux. Dans d'autres communications (2), nous avons développé cette pensée, et nous avons posé les bases fondamentales de la théorie de la quantité composée relative à deux dimensions ; nous devons donc faire le

(1) Lu dans la séance du 4 mars 1869.

(2) *Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse*, VI[e] série, t. 4, p. 255, et t. 6, p. 159.

même travail pour la quantité relative à trois dimensions, étude dont pas un géomètre ne s'est occupé.

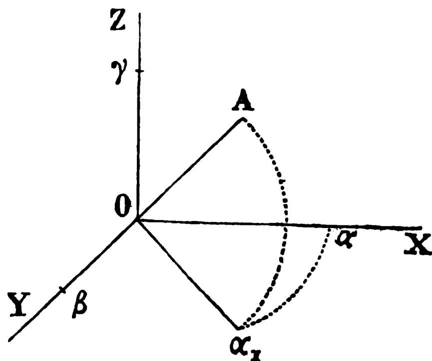
Tel est l'objet de ce mémoire ; nous y joignons quelques-unes des nombreuses applications de la quantité considérée sous le double point de vue de la grandeur et de la position.

Ces applications sont relatives à la trigonométrie rectiligne, à la trigonométrie sphérique et à la géométrie analytique. Nous réduisons à une *seule* règle, *l'addition de deux lignes droites de longueur et de direction déterminées*, les théories de l'une et l'autre des deux trigonométries ; la démonstration des formules fondamentales pour la transformation des coordonnées à deux et à trois dimensions ; et la théorie des lignes, c'est-à-dire celles des tangentes et des rayons de courbure.

DÉFINITIONS, NOTATIONS.

Traçons dans l'espace trois axes rectangulaires OX, OY, OZ, se croisant en un point O (*fig.* 1) ; prenons ce point pour l'origine

Fig. 1.



des quantités composées, et sur l'axe OX une distance quelconque $O\alpha = a$. Supposons d'abord que cette longueur tourne

autour de l'origine et dans le plan XY, dans le sens de OX vers OY, et passe de la position $O\alpha$ à la position $O\alpha_1$ en décrivant l'angle $p = \alpha O \alpha_1$ que l'on appelle longitude; et supposons ensuite que cette droite $O\alpha_1$ s'élève au-dessus du plan XY et dans le plan $\alpha_1 OZ$ et passe de la position $O\alpha_1$ à la position OA en décrivant l'angle $q = \alpha_1 OA$ que l'on appelle latitude. Ces trois nombres a, p, q, fixent la position du point A dans l'espace; nous désignerons par $a_{p,q}$ la quantité composée OA qui détermine cette position, et qui contient la *double notion de grandeur et de direction*. Comme dans les deux dimensions, cette quantité complexe sera appelée *l'affixe* du point A, le nombre a en sera le module et les angles p et q les *arguments*.

Il est utile de remarquer que la position de ce point A est aussi bien déterminée par $a_{p,q}$ que par $a_{p+2h\pi,\, q+2k\pi}$, h et k désignant des nombres entiers quelconques et indépendants l'un de l'autre, et π le rapport de la circonférence au diamètre; et que l'affixe d'un point est le chemin le plus court pour aller de l'origine à ce point dont la distance à cette origine est mesurée par le module a et dont la direction est déterminée par les deux arguments p et q.

La quantité OA′ égale et *directement opposée* à OA s'introduit dans l'analyse, d'après ce qui précède, par la notation $a_{p,\, q+\pi}$; et en particulier nous avons

$$O\alpha = a_{o,o}, \quad O\beta = a_{\frac{\pi}{2},o}, \quad O\gamma = a_{o,\frac{\pi}{2}};$$

mais nous devons faire observer que $O\gamma$ est encore déterminé par $a_{p,\frac{\pi}{2}}$, p étant arbitraire.

I

DES SIX OPÉRATIONS FONDAMENTALES DES MATHÉMATIQUES SUR LA QUANTITÉ COMPOSÉE A TROIS DIMENSIONS, RÈGLES DES SIGNES, DIVERSES EXPRESSIONS DE LA QUANTITÉ COMPOSÉE.

Les définitions des six opérations fondamentales des mathématiques sur la quantité composée relative à trois dimensions sont exactement les mêmes que celles qui se rapportent à la quantité composée relative à deux dimensions, et par conséquent les mêmes que celles qui se rapportent aux nombres; et les règles de ces mêmes opérations sont identiques à celles de la quantité composée à deux dimensions. Il y a plus, les démonstrations de ces règles se font de la même manière; pour cette raison nous en rapporterons une seule, celle qui est relative à la multiplication.

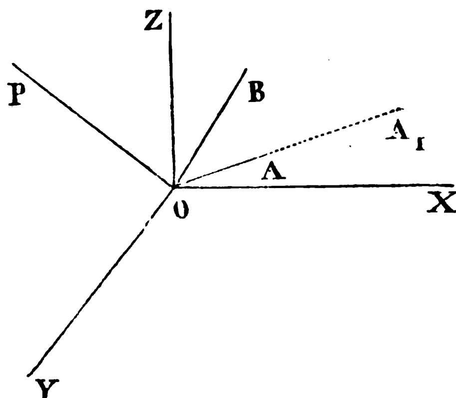
Multiplier deux quantités composées, l'une appelée multiplicande et l'autre multiplicateur, c'est former une troisième quantité appelée produit, que l'on obtient en faisant avec le multiplicande ce que l'on a fait avec l'unité pour former le multiplicateur.

Soient $OA = a_{p,q}$ le multiplicande et $OB = b_{r,s}$ le multiplicateur donnés (*fig.* 2).

Pour former avec l'unité le multiplicateur OB, on a pris d'abord, sur l'axe OX, une longueur égale à b fois l'unité; puis on a décrit avec cette longueur et dans le plan XY un angle égal à la longitude r, et enfin on a décrit avec cette même longueur la latitude s. Donc, pour obtenir le produit de OA par OB, il faut d'abord prendre b fois le multiplicande OA, ce qui donne,

d'après la règle de l'addition, $OA_1 = ab_{p,q}$; puis il faut faire décrire à ce résultat OA_1 la longitude r, et enfin, au nouveau

Fig. 2.



résultat obtenu $ab_{p+r,q}$, la latitude s; ce qui donne la quantité $OP = ab_{p+r,q+s}$ dont le module $OA_1 = ab$ et dont les arguments sont $p+r, q+s$. Donc le produit de OA par OB est déterminé par la formule

$$a_{p,q} \times b_{r,s} = ab_{p+r,q+s}.$$

Ainsi, *pour multiplier deux quantités composées, il suffit, comme dans les deux dimensions, de multiplier leurs modules et d'ajouter respectivement leurs arguments, longitude à longitude, latitude à latitude.*

La théorie de la *génération des quantités négatives* est aussi la même pour la quantité composée à trois dimensions que pour la quantité composée à deux dimensions. Ainsi, on peut écrire

$$a_{2h\pi-\alpha,\, 2k\pi-\beta} = a_{-\alpha,-\beta},$$

c'est-à-dire, remplacer le premier membre par le second, pourvu que, dans toutes les opérations auxquelles on soumettra cette dernière, les arguments précédés du signe moins indiquent que ces arguments doivent être retranchés.

De même on peut poser

$$a_{p,\,q+\pi} = -a_{p,\,q}$$

pourvu que, dans toutes les opérations auxquelles on soumettra la quantité du second membre, cette quantité soit affectée du signe de la soustraction. Et les règles des quantités positives et négatives sont les mêmes et se démontrent exactement de la même manière que dans les deux dimensions.

Il suit de là que les quantités négatives ne sont relatives qu'à la situation de ces quantités, qu'elles simplifient leur représentation analytique et que, par suite, cette simplification ne peut porter que sur les arguments qui déterminent leur direction.

Expressions diverses de la quantité composée à trois dimensions. — Désignons par x, y, z, les coordonnées rectangulaires d'un point dont les coordonnées polaires sont le rayon vecteur a, la longitude p et la latitude q. Ces deux systèmes de coordonnées sont liés par les équations connues que l'on trouve en partant des propriétés des triangles rectilignes rectangles,

$$x = a \cos p \cos q, \quad y = a \sin p \cos q, \quad z = a \sin q;$$

et si on désigne par λ, μ, ν les angles que fait ce rayon vecteur a, avec les axes, on a

$$\cos \lambda = \cos p \cos q, \quad \cos \mu = \sin p \cos q, \quad \cos \nu = \sin q.$$

Dans les deux dimensions $\sqrt{-1}$ ou $1_{\frac{\pi}{2}}$ désigne une longueur égale à l'unité portée à partir de l'origine, sur l'axe des y perpendiculaire à celui des X à partir duquel on compte les arguments. Dans les trois dimensions, il faut considérer deux angles p et q, le premier dans le plan XY, le second dans le plan variable de latitude; et par conséquent deux directions

perpendiculaires, l'une dans le premier plan, l'autre dans le second. Pour simplifier l'écriture nous ferons par analogie :

$$(1) \qquad 1_{\frac{\pi}{2},o}=i, \quad 1_{o,\frac{\pi}{2}}=j,$$

la première quantité désignant une droite égale à l'unité située sur l'axe des Y perpendiculaire à celui des X; la seconde, une droite égale à l'unité située sur l'axe des Z et perpendiculaire au plan X Y.

Cela posé : la règle de l'addition des quantités composées à trois dimensions et la théorie, déjà faite, de ces quantités à deux dimensions donneront successivement

$$(2) \quad \begin{aligned} a_{p,q} &= x_{o,o}+y_{\frac{\pi}{2},o}+z_{p,\frac{\pi}{2}}, \\ &= x+iy+jz.1_{p,o}, \\ &= x+iy+jze^{ip}, \\ &= a\cos p\cos q+ia\sin p\cos q+ja\sin q.e^{ip}, \\ &= a\,\{\cos q\,(\cos p+i\sin p)+je^{ip}\sin q\}, \\ &= a\,\{\cos q.e^{ip}+j\sin q\,e^{ip}\}, \\ &= a.e^{ip}(\cos q+j\sin q), \\ &= a\,e^{ip}.\,e^{jq}, \\ &= a\,e^{ip+jq}. \end{aligned}$$

Ce dernier résultat est important en ce qu'il donne la raison métaphysique de ce que, dans toutes les opérations, les modules se comportent comme des nombres et les arguments comme des logarithmes.

Des transformations précédentes de la quantité $a_{p,q}$ on déduit cette autre transformation qui nous sera utile plus tard.

$$(3) \qquad a_{p,q}=a\cos\lambda+i.a\cos\mu+j\,e^{ip}.a\cos\nu,$$

dans laquelle $a \cos \lambda$, $a \cos \mu$, $a \cos \nu$ sont les projections respectives de la longueur a sur les axes des X, des Y, des Z.

Les quantités composées i et j produisent, d'après les règles déjà démontrées, les résultats suivants qui se présenteront fréquemment dans la suite;

$$i = 1_{\frac{\pi}{2}, o}, \quad i^2 = 1_{\pi, o} = -1, \quad i^3 = 1_{3\frac{\pi}{2}, o} = -i,$$
$$i^4 = (-1)(-1) = +1$$
$$i^5 = i^4 . i = i, \quad i^6 = i^4 . i^2 = -1, \quad i^7 = i^4 . i^3 = -i,$$
$$i^8 = i^4 . i^4 = +1,$$

. . . .

$$j = 1_{o, \frac{\pi}{2}}, \quad j^2 = 1_{o, \pi} = -1, \quad j^3 = 1_{o, 3\frac{\pi}{2}} = -j,$$
$$j^4 = (-1)(-1) = +1,$$
$$j^5 = j^4 . j = j, \quad j^6 = j^4 . j^2 = -1, \quad j^7 = j^4 . j^3 = -j,$$
$$j^8 = j^4 . j^4 = +1,$$

. . . .

$$i . j = 1_{\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}} = j, \quad (-i) j = 1_{3\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}} = j,$$

$$i(-j) = 1_{\frac{\pi}{2}, 3\frac{\pi}{2}} = -j, \quad (-i)(-j) = 1_{3\frac{\pi}{2}, 3\frac{\pi}{2}} = -j.$$

Donc, les puissances entières de i et de j se reproduisent indéfiniment de quatre en quatre, et l'on a ces deux résultats

$$(\pm i) . j = j, \quad (\pm i)(-j) = -j.$$

Ces deux derniers résultats proviennent de ce que, quelle que soit la valeur de p, on a évidemment

$$1_{p, \frac{\pi}{2}} = j, \quad 1_{p, 3\frac{\pi}{2}} = -j.$$

De même que, dans le plan, le binôme x^2+y^2 se décompose en deux facteurs linéaires binômes $x+iy$, $x-iy$; de même, dans l'espace, le trinôme $x^2+y^2+z^2$ se decompose en deux facteurs linéaires trinômes. En effet l'on a, d'après les transformations (2) et en observant que $p=\text{arctang}\,\frac{y}{x}$,

$$a_{p,q}=x+iy+je^{ip}.z,$$

$$a_{-p,-q}=x-iy-je^{-ip}.z;$$

mais

$$a_{p,q}\times a_{-p,-q}=a^2=x^2+y^2+z^2,$$

donc

$$x^2+y^2+z^2=(x+iy+je^{ip}.z)(x-iy-je^{-ip}.z).$$

Réciproquement, on peut vérifier que le produit effectué des deux facteurs linéaires du second membre donne le premier.

II.

APPLICATIONS DE LA QUANTITÉ COMPOSÉE.

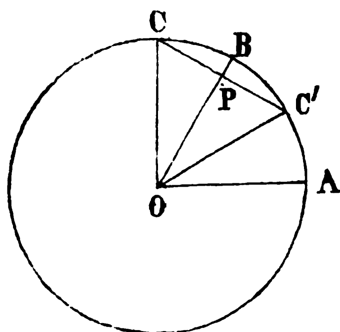
1° *Trigonométrie rectiligne.*

Elle se compose de deux parties; 1° de la théorie des lignes circulaires, 2° de celle de la résolution analytique des triangles. *Ces deux théories sont uniquement basées*, comme nous allons le prouver, *sur la règle de l'addition des quantités composées.*

1. *Théorie des lignes circulaires.* — Elle repose sur les formules qui donnent sin $(a\pm b)$, cos $(a\pm b)$ en fonction des sinus et cosinus des arcs a et b. Pour les établir, considérons,

dans une circonférence dont le rayon est égal à l'unité de longueur, deux arcs quelconques $AB = a$, $BC = b$ (*fig.* 3); et

Fig. 3.



abaissons du point C la perpendiculaire CP sur le rayon OB; CP sera le sinus de l'arc b et OP son cosinus.

Le triangle OPC donne

$$OC = OP + PC$$

c'est-à-dire

$$1_{a+b} = \cos b_a + \sin b_{a+\frac{\pi}{2}}.$$

Cette égalité, en se rappelant que $1_\alpha = \cos\alpha + i\sin\alpha$, produit successivement

$$\cos(a+b) + i\sin(a+b) = \cos b(\cos a + i\sin a) + \sin b(-\sin a + i\cos a),$$
$$= \cos a\cos b - \sin a\sin b + i(\sin a\cos b + \sin b\cos a):$$

mais, quand deux quantités sont égales, les projections de chacune d'elles sur chacun des axes coordonnés sont égales; donc l'égalité précédente entraîne les deux égalités

$$\cos(a+b) = \cos a\cos b - \sin a\sin b,$$

$$\sin(a+b) = \sin a\cos b + \sin b\cos a.$$

Pour démontrer les formules qui donnent cos $(a-b)$,

sin $(a-b)$, il suffit de porter $BC=b$ en sens contraire sur BC', ou ce qui revient au même de prolonger CP jusqu'à la rencontre de la circonférence; C'P et OP sont le sinus et le cosinus de l'arc BC'. Cela étant, le triangle OPC' donne en effet l'égalité

$$OP=OC'+C'P,$$

c'est-à-dire,

$$\cos b_a = 1_{a-b} + \sin b_{a+\frac{\pi}{2}},$$

qui, développée, produit successivement

$$\cos b(\cos a+i\sin a)=\cos(a-b)+i\sin(a-b)+\sin b(-\sin a+i\cos a)$$
$$=\cos(a-b)-\sin a\sin b+i\{\sin(a-b)+\sin b\cos a\};$$

et cette dernière égalité se décompose d'elle-même en deux autres

$$\cos(a-b)=\cos a\cos b+\sin a\sin b,$$

$$\sin(a-b)=\sin a\cos b-\sin b\cos a.$$

Quelle que soit la grandeur des arcs donnés a et b, la règle de l'addition des *mémes* quantités détermine, dans tous les cas et sans la moindre difficulté, les formules relatives à chacun d'eux. Au surplus, toutes ces formules sont comprises dans celles qui donnent cos $(a+b)$, sin $(a+b)$ quand on observe la règle des signes qui affectent les lignes trigonométriques, règle qui se déduit de la *génération des quantités négatives*.

Remarque. — Les formules de Bernouilli

$$1_\alpha=\cos\alpha+i\sin\alpha,$$

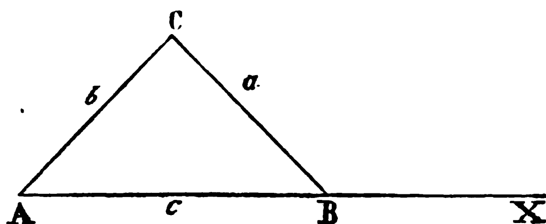
$$1_{-\alpha}=\cos\alpha-i\sin\alpha,$$

qui ont été obtenues également par *voie d'addition* peuvent aussi produire les mêmes formules fondamentales; la démonstration en est tellement simple que nous la supprimons.

2. *Résolution des triangles.* — Cette résolution repose sur deux groupes de formules que l'on peut obtenir de la manière suivante par la *même* règle de l'addition.

Considérons, en effet, un triangle quelconque ABC (*fig. 4*)

Fig. 4.



dont les côtés sont a, b, c et les angles A, B, C, le côté c étant sur l'axe polaire et le sommet A à l'origine. Ce triangle donne

$$AC = AB + BC,$$

c'est-à-dire,

$$b_A = c + a_{\pi - B}.$$

Cette égalité devient en développant

$$b(\cos A + i \sin A) = c + a(-\cos B + i \sin B),$$

et elle se décompose en deux autres

$$c = a \cos B + b \cos A$$

$$b \sin A = a \sin B.$$

La première, appliquée aux deux autres côtés a et b produit le premier groupe

$$a = b \cos C + c \cos B,$$

$$b = c \cos A + a \cos C,$$

$$c = a \cos B + b \cos A;$$

et la seconde, étant appliquée à tous les côtés, donne le second groupe

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}.$$

Remarque. — On sait que chacun de ces deux groupes, réuni à l'équation $A+B+C=180°$, contient les formules nécessaires et suffisantes pour résoudre les triangles dans tous les cas possibles, et que l'un de ces groupes est équivalent à l'autre.

2°. *Trigonométrie sphérique.*

Quatre groupes de formules sont nécessaires et suffisants pour résoudre, dans tous les cas, les triangles sphériques ; le premier établit une relation entre les trois côtés et un angle; le second, entre deux côtés et les deux angles opposés ; le troisième, entre deux côtés et deux angles dont l'un opposé et l'autre compris ; et le quatrième enfin, entre les trois angles et un côté. Ce dernier groupe se déduisant du premier par les propriétés connues des triangles polaires ou supplémentaires, il suffit d'établir les relations relatives aux trois premiers groupes ; ce qu'on peut faire en suivant une marche *identique* à celle qui a produit les formules fondamentales de la trigonométrie rectiligne.

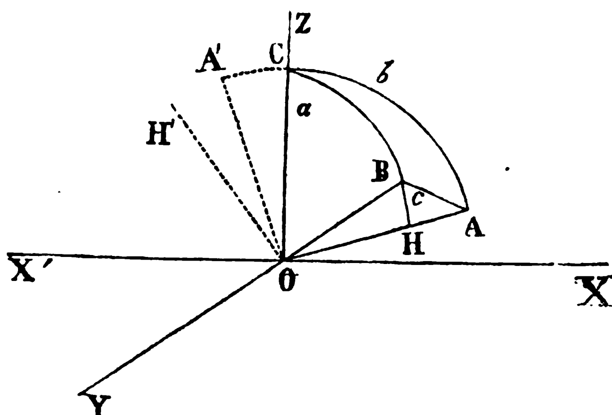
Considérons, en effet, un triangle sphérique quelconque ABC (*fig.* 5) placé sur une sphère dont le centre est à l'origine des coordonnées O et dont le rayon est égal à l'unité linéaire. On peut, dans tous les cas, supposer que l'un des côtés AC de ce triangle soit dans le plan XZ et que l'un de ses sommets C soit sur l'axe des Z. En abaissant BH perpendiculaire sur OA, le triangle rectiligne OHB donne

$$OB=OH+HB.$$

La direction OB a pour longitude l'angle C et pour latitude $\frac{\pi}{2}-a$; la distance OH qui est le cosinus de l'arc c a une longitude nulle et une latitude égale à $\frac{\pi}{2}-b$; et si on connaissait

les angles α, β, γ que fait avec les axes coordonnés la distance BH qui est le sinus du même arc c, l'égalité précédente

Fig. 5.



donnerait, d'après ce qui précède et en désignant par p la longitude de BH,

$$(4)\quad \cos C \sin a + i \sin C \sin a + j e^{iC} \cos a = \cos c\,(\sin b + j \cos b) + \sin c\,(\cos\alpha + i \cos\beta + j e^{ip} \cos\gamma),$$

égalité qui se décompose en trois autres qui sont précisément les trois formules fondamentales de la trigonométrie sphérique.

Il ne s'agit donc que de déterminer les angles α, β, γ. Or, si on mène dans le plan OAC ou XZ la droite OA' perpendiculaire à OA et une perpendiculaire OH' à la même droite OA dans le plan OAB; OH' sera parallèle à BH dont il faut trouver la direction et l'angle H'OA' est l'angle plan du dièdre CAB et a pour mesure l'angle A du triangle sphérique ABC. Mais puisque OA est dans le plan XZ, OY est perpendiculaire à cette droite OA; dès lors les trois droites OA', OH', OY sont dans un même plan normal à OA, et par suite OA' est la projection sur le plan XZ de OH' parallèle à BH. Donc la latitude de BH par rapport au plan X'Z est égale à l'angle A et sa lon-

gitude par rapport au plan YOZ est évidemment égale à $\frac{\pi}{2} - b$; donc l'on a, d'après les formules déjà rappelées,

$$\cos\gamma = \cos A \sin b, \quad \cos\alpha = -\cos H'OX' = -\cos A \cos b, \quad \cos\gamma = \sin A.$$

Ainsi, l'égalité (4) donne, en remarquant que quand deux quantités sont égales leurs projections sur un même axe sont égales, les égalités

$$\cos C \sin a = \cos c \sin b - \sin c \cos b \cos A,$$

$$\sin C \sin a = \sin c \sin A,$$

$$\cos a = \cos b \cos c + \sin b \sin c \cos A.$$

Les deux dernières, appliquées à chaque côté du triangle, produisent les deux premiers groupes connus; et la première donne, en divisant ses deux membres par sin c cos b cos A et en remplaçant $\frac{\sin a}{\sin c}$ par sa valeur $\frac{\sin A}{\sin C}$, la relation

$$\frac{\cot c}{\cot b}\,\frac{1}{\cos A} - \frac{\cot C}{\cot A}\,\frac{1}{\cos b} = 1,$$

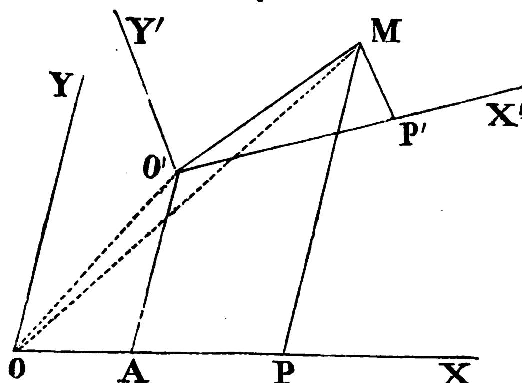
qui, appliquée à tous les côtés pris deux à deux, fournit le troisième groupe.

3° *Transformation des coordonnées.*

1. *Dans un plan.* — On se propose de trouver, en n'invoquant que la règle de l'addition, les deux équations qui lient les coordonnées x, y d'un point rapportées aux axes OX, OY, aux coordonnées x', y' du même point rapportées à des nouveaux axes O'X', O'Y', d'origine O' différente; la direction de ces derniers étant déterminée par les angles α et β qu'ils font respectivement avec l'axe polaire OX. Soient (*fig. 6*) a et b les coordonnées OA, AO' de la nouvelle origine O'; OP, PM les

coordonnées du point M par rapport aux axes OX, OY; et O'P', P'M les coordonnées du même point rapportées aux

Fig 6.



nouveaux axes O'X' O'Y'. En tirant les droites OO', O'M, OM on forme un triangle OO'M qui donne

$$OM = OO' + O'M;$$

c'est-à-dire,

$$OP + PM = OA + AO' + O'P' + P'M.$$

Or, en développant cette égalité, on obtient cette autre, en désignant par θ l'angle des coordonnées XOY,

$$x + y_\theta = a + b_\theta + x'_\alpha + y'_\beta,$$

qui produit à son tour celle-ci

$$x + y + (\cos\theta + i\sin\theta) = a + b(\cos\theta + i\sin\theta) + x'(\cos\alpha + i\sin\alpha) \\ + y'(\cos\beta + i\sin\beta);$$

et cette dernière égalité se décompose en deux autres

$$x + y\cos\theta = a + b\cos\theta + x'\cos\alpha + y'\cos\beta,$$

$$y\sin\theta = b\sin\theta + x'\sin\alpha + y'\sin\beta;$$

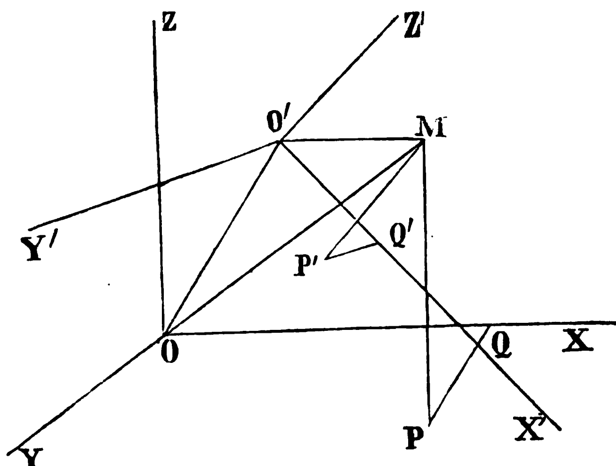
desquelles on déduit les formules connues,

$$y = b + \frac{x' \sin\alpha + y' \sin\beta}{\sin\theta}$$

$$x = a + \frac{x' \sin(\theta - \alpha) + y' \sin(\theta - \beta)}{\sin\theta}.$$

2. *Dans l'espace.* — Soit M un point rapporté d'abord aux anciens axes rectangulaires OX, OY, OZ par les coordonnées $x = OQ$, $y = QP$, $z = PM$ (*fig.* 7); et puis aux nouveaux axes rectangulaires O′X′, O′Y′, O′Z′ par les coordonnées $x' = O'Q'$, $y' = Q'P'$, $z' = P'M$. Désignons par α, β, γ les

Fig. 7.



coordonnées de la nouvelle origine O′; par a, a', a'' les cosinus des angles que fait l'axe O′X′ avec les axes OX, OY, OZ; par b, b', b'' et par c, c', c'' les quantités analogues pour O′Y′ et O′Z′; et enfin par p, p', p'', p''', p'''' les longitudes respectives des droites OM, OO′, O′X′, O′Y′, O′Z′.

Le triangle OO′M donne, d'après la règle de l'addition,

$$OM = OO' + O'M:$$

mais, d'après la même règle,

$$OM = OQ + QP + PM,$$

$$O'M = O'Q' + Q'P' + P'M;$$

donc

$$OQ + QP + PM = OO' + O'Q' + Q'P' + P'M.$$

L'égalité (3) transforme cette dernière en cette autre,

$$\begin{array}{r|c|l} x + iy + i'ze^{ip} = \alpha + i & \beta + j & \gamma e^{ip'} \\ + ax' & + a'x' & + a''x'e^{ip''} \\ + by' & + b'y' & + b''y'e^{ip'''} \\ + cz' & + c'z' & + c''z'e^{ip''''}, \end{array}$$

qui produit les trois formules connues

$$x = \alpha + ax' + by' + cz'$$

$$y = \beta + a'y' + b'y' + c'z'$$

$$z = \gamma + a''z' + b''y' + c''z'.$$

Remarque. — On aurait pu se dispenser d'écrire les exponentielles dans le premier et le second membre de l'équation multiple; c'est ce que nous ferons quand nous voudrons les faire servir à trouver trois équations; et c'est aussi ce que nous aurions pu faire dans la trigonométrie sphérique.

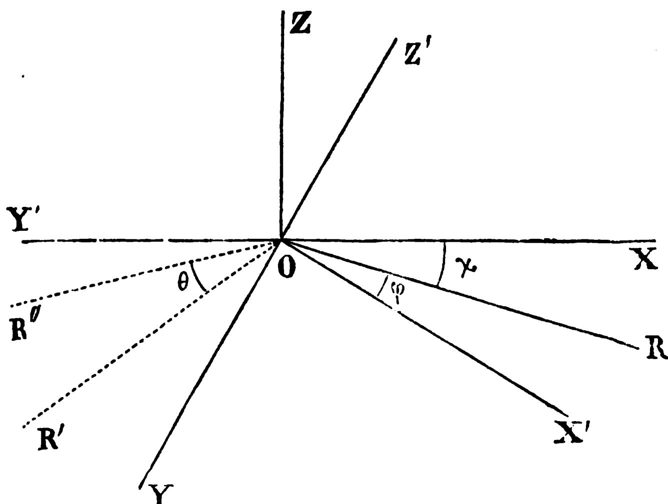
Formules d'Euler. — Les trois formules qui précèdent offrent l'avantage d'être symétriques par rapport aux angles; mais comme les neuf cosinus de ces angles sont liés par six équations, que nous ne rapporterons pas parce qu'elles sont connues de tous les géomètres, il n'y a réellement que trois de ces angles d'arbitraires. C'est pourquoi Euler a cherché des formules, pour la transformation des coordonnées, dans lesquelles n'entrent que trois angles indépendants les uns des autres; le choix de ces angles était suffisamment indiqué par des considérations de mécanique et d'astronomie qu'il est inutile de rappeler.

Le changement d'origine étant facile à effectuer, d'après ce qui précède, nous ne changerons que la direction des axes.

Soit OR (*fig.* 8) l'intersection du plan XY avec le plan X'Y'.

Cette intersection sera perpendiculaire à OZ et à OZ' et par suite au plan ZOZ' de ces droites; ce plan coupera les plans

Fig. 8.



XY, X'Y' suivant deux droites OR', OR'' faisant entre elles l'angle θ qui mesure l'inclinaison de ces deux plans. Et on peut déterminer la position des nouveaux axes par l'angle ψ que fait avec OX l'intersection OR, par l'angle θ et par l'angle φ que fait OX' avec OR.

En conservant les constructions de la figure précédente, on a l'égalité

$$OQ+QP+PM=OQ'+Q'P'+P'M,$$

c'est-à-dire

$$(4) \qquad x+iy+jz=OQ'+Q'P'+P'M.$$

Or les trois droites OR, OR', OZ sont évidemment perpen-

diculaires entre elles ; on peut donc les considérer comme axes coordonnés assimilables respectivement aux Z, aux X, aux Y; et elles font respectivement avec l'axe polaire OX les angles $\psi, \psi+\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}$. On peut dès lors appliquer l'égalité (3) à ces trois droites pour chacune des distances OQ', Q'P', P'M dont les longueurs sont x', y', z'.

Par rapport à la direction OR' prise pour axe polaire, la longitude et la latitude de OQ' sont θ et $\frac{\pi}{2}-\varphi$, donc

$$OQ'=x'\cos\theta\sin\varphi \,.\, e^{i\left(\psi+\frac{\pi}{2}\right)}+jx'\sin\theta\sin\varphi+x'\cos\varphi \,.\, e^{i\psi}.$$

La longitude et la latitude de Q'P' étant θ, $-\varphi$, on a

$$Q'P'=y'\cos\theta\cos\varphi \,.\, e^{i\left(\psi+\frac{\pi}{2}\right)}+jy'\sin\theta\cos\varphi-y'\sin\varphi \,.\, e^{i\psi}.$$

Enfin, la longitude et la latitude de P'M parallèle à OZ' étant $\theta+\frac{\pi}{2}$ et o, on a

$$P'M=-z'\sin\theta e^{i\left(\psi+\frac{\pi}{2}\right)}+jz'\cos\theta.$$

En portant ces valeurs dans l'équation (4) et en développant les calculs, on obtient une équation qui se décompose en trois autres qui donnent exactement les formules d'Euler.

4° *Théorie des lignes.*

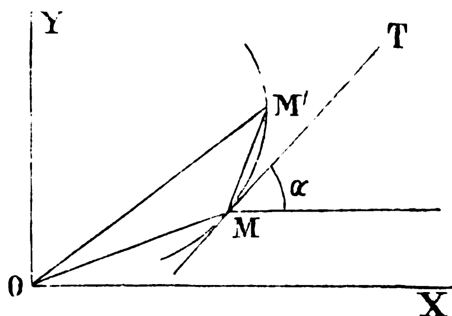
La théorie des lignes se compose de deux parties bien distinctes ; dans l'une, on s'occupe de la détermination de la forme de la courbe en chacun de ses points ; dans l'autre, on cherche la longueur et les aires qu'elle détermine. La première, dont nous traiterons seulement, comprend la théorie des tangentes et celle

de la courbure; c'est-à-dire la direction d'un élément de la courbe donnée et la forme qu'affectent deux éléments consécutifs de cette courbe.

La théorie de la quantité composée donne, avec une très-grande facilité, l'une et l'autre de ces deux dernières théories, en n'invoquant encore que la règle de l'addition.

Théorie des tangentes. — Soit MM′ (*fig.* 9) une courbe donnée par l'équation $f(x,y) = o$. La tangente MT en un de ses points M est la direction limite que prend la corde MM′ quand

Fig. 9.



le point M′ converge indéfiniment vers ce point M. Or, si on désigne par c le module de la corde MM′ et par φ son argument, le triangle OMM′ donne, (x, y) et $(x+\Delta x, y+\Delta y)$ étant les coordonnées des points M, M′,

$$MM' = OM' - OM$$

c'est-à-dire

$$c(\cos\varphi + i\sin\varphi) = \Delta x + i\Delta y;$$

et, en divisant les deux membres de cette égalité par l'arc $MM' = \Delta s$, on aura en passant à la limite et en se rappelant que $\lim. \frac{c}{\Delta s} = 1$,

$$\cos\alpha + i\sin\alpha = \frac{dx}{ds} + i\frac{dy}{ds};$$

d'où l'on déduit la solution du problème des tangentes,

$$\cos\alpha = \frac{dx}{ds}, \quad \sin\alpha = \frac{dy}{ds};$$

et par suite

$$\cos\lambda = \frac{dy}{ds}, \quad \sin\lambda = \frac{dx}{ds}$$

λ désignant l'angle que fait la normale à la courbe avec l'axe polaire OX.

Théorie de la courbure. — Dans une circonférence de rayon R la courbure est évidemment la même en chacun de ses points et varie en raison inverse de son rayon. Donc R peut servir à mesurer la courbure d'une circonférence. Or, une circonférence est déterminée quand on l'assujettit à passer par trois points; donc, si par le point donné M et par deux points consécutifs M′, M″ on fait passer une circonférence, elle sera rigoureusement déterminée, et le cercle limite qu'on obtiendra, en faisant converger indéfiniment vers le point M les points M′ et M″, sera rigoureusement déterminé et ne dépendra que de la position du premier point M. Ce cercle aura avec la courbe donnée le contact le plus intime; et dès lors on peut prendre le rayon de ce cercle limite pour mesurer la courbure de la courbe en ce point. Ce cercle limite est appelé, pour cette raison, *cercle de courbure*. Mais le point M′ convergeant indéfiniment vers le point M, le cercle devient tangent à la courbe, son centre C se trouve donc sur la normale MM en ce point. Et, pour achever de déterminer le cercle de courbure, il suffit de chercher le cercle limite qui passe par le point M″ infiniment rapproché de M.

Or, en conservant les notations précédentes, le triangle MCM″ donne

$$MM'' = MC + CM'',$$

c'est-à-dire

$$\begin{aligned}\Delta x + i\Delta y &= R(\cos\lambda + i\sin\lambda) - R[\cos\lambda + \Delta.\cos\lambda + i(\sin\lambda + \Delta.\sin\lambda)] \\ &= -R\Delta.\cos\lambda - iR\Delta.\sin\lambda \\ &= -R\Delta.\frac{dy}{ds} - iR\Delta.\frac{dx}{ds}.\end{aligned}$$

De cette dernière égalité on déduit ces deux autres

$$-\mathrm{R}\Delta\frac{dy}{ds}=\Delta x, \quad -\mathrm{R}\Delta.\frac{dx}{ds}=\Delta y;$$

et ces dernières donnent, en divisant les deux membres de chacune d'elles par Δs et en passant à la limite,

$$-\rho\frac{d.\frac{dy}{ds}}{ds}=\frac{dx}{ds}, \quad -\rho\frac{d.\frac{dx}{ds}}{ds}=\frac{dy}{ds};$$

ρ désignant la valeur limite de R.

Mais

$$\frac{dx^2}{ds^2}+\frac{dy^2}{ds^2}=1,$$

donc

$$\rho=\frac{ds}{\sqrt{\left(d.\frac{dx}{ds}\right)^2+\left(d.\frac{dy}{ds}\right)^2}},$$

et par suite

$$\cos\lambda=-\rho\frac{d.\frac{dx}{ds}}{ds}, \quad \sin\lambda=-\rho\frac{d.\frac{dy}{ds}}{ds}.$$

Remarque. — Dans la théorie des lignes non planes, la même méthode ferait retrouver, avec la même facilité, les résultats connus.

A QUELLE CAUSE FAUT-IL ATTRIBUER L'ÉTABLISSEMENT DU CONSULAT DANS LE MIDI DE LA FRANCE? (1)

Par M. ROSSIGNOL, Membre correspondant.

Dans le département du Tarn, et particulièrement dans l'arrondissement de Gaillac, le consulat n'apparaît qu'au XIIIe siècle; et bien que cette région comprît plusieurs villes d'origine gallo-romaine dans lesquelles les institutions municipales avaient dû être établies anciennement, aucune de ces villes n'a ses officiers particuliers avant cette époque ; ils auraient figuré en effet dans les actes nombreux relatifs à leurs intérêts les plus chers, et qui nous ont été conservés depuis le Xe siècle jusqu'à cette époque; et quand nous les trouvons établis au XIIIe siècle, on peut faire remonter leur origine autant à la simple et naturelle réminiscence de la condition politique antérieure de ces villes qu'à l'imitation du mouvement révolutionnaire qui avait porté celles d'Italie à établir leurs municipalités dans la seconde moitié du XIe siècle. Dans nos villes, en effet, la tradition gallo-romaine n'avait jamais été complétement étouffée, et le Droit romain s'y était en partie maintenu ; les souverains respectèrent là plus que partout ailleurs ces traditions ; et favorisée par les évêques et les abbés, la société urbaine avait montré, surtout dans le comté de Toulouse, dès le commencement du XIe siècle, quelques symptômes de renaissance civile.

Cependant nulle part la question municipale, même au XIIIe siècle, ne nous paraît être la principale et exclusive préoccupation des populations ; elle est négligée dans les premières char-

(1) Lu dans la séance du 21 janvier 1869.

tes d'émancipation, notamment dans celle de Cordes en 1222, et n'apparaît encore que d'une manière incidente dans les autres. Ce sont d'abord les rentes et charges féodales qu'il importait de faire alléger, de fixer par une législation écrite ; et puis, quand les intérêts des habitants d'une juridiction furent déterminés, on s'occupa de créer les magistrats pour les défendre et veiller à leur conservation.

Cette double réforme de l'état antérieur de la société est presque simultanée, quoique parfaitement distincte, selon nous ; et, amenée par les transformations successives que le temps imprimait à la condition d'être des habitants, préparée par les croisades, et surtout chez nous par les doctrines des Albigeois, elle apparaît dans la première moitié du XIIIe siècle. Nulle part, et c'est ce qui la distingue de la révolution communale du Nord, elle n'eut aucun caractère de violence, procédant de tous côtés du bon vouloir du maître ; bon vouloir, il est vrai, doublement intéressé. Le comte de Toulouse, obéissant à ses idées libérales aussi bien qu'aux nécessités politiques de la guerre que les croisés lui faisaient, et les évêques et abbés, dont les domaines étaient alors si considérables dans le pays, émancipèrent les premiers leurs sujets : et les autres seigneurs ne tardèrent pas à suivre leur exemple.

Ils accordent certaines franchises à leurs sujets, les exemptent du paiement de certains droits féodaux, définissent et limitent certains autres ; nulle part, d'abord, ils n'établissent d'administration municipale. Celle-ci, pendant la dernière période de la guerre, se forma pour ainsi dire d'elle-même dans les villes d'origine ancienne déjà émancipées, et les premières que nomment les titres sont celles d'Albi et de Gaillac, en 1220 et 1221. Les armes du sceau primitif de ces villes, qui sont pour Albi celles de l'évêque, et pour Gaillac celles de l'abbaye de Saint-Michel, nous autorisent à avancer que l'établissement du consulat y est dû à l'initiative de ces seigneurs religieux ; il se fit avec leur assentiment, et son origine est ainsi toute féodale. C'est ce que confirment encore les termes du serment des consuls de Gaillac, en 1231. « Ils juraient fidélité à l'abbé, de défendre et garder loyalement la ville pour l'honneur de Dieu, de Saint-Mi-

chel et de l'abbé, et de dénoncer toutes les tentatives qu'ils sauraient être faites pour s'en emparer, voulant être punis comme traîtres s'ils contrevenaient à leur serment, et à cet effet, livrant en expiation leurs corps et leurs biens à l'abbé. »

Il n'y a dans ces termes rien de particulier à la commune ; tout concerne le seigneur : et il dut en être ainsi dans toutes les villes d'origine ancienne, et dont les consuls apparaissent, en 1249, pour prêter serment de fidélité au nouveau comte de Toulouse.

Ces villes étaient encore relativement peu nombreuses ; mais partout dans les campagnes, les populations aspiraient à leur émancipation, et les hommes, serfs et colons, désiraient devenir libres et propriétaires des champs qu'ils cultivaient ; d'un autre côté, les seigneurs voulaient conserver leur pouvoir vis-à-vis de leurs vassaux, et leur indépendance par rapport à leurs égaux. Aussi, d'un commun accord, on décida la construction de bastides ou places fortifiées et l'octroi de certaines franchises et libertés aux habitants qui iraient s'y fixer : ceux-ci y gagnaient la liberté civile et politique, et le seigneur de fidèles vassaux, tout en empêchant les siens de se retirer chez un voisin qui offrait une condition plus douce et un régime plus équitable ; ses revenus, tailles, cens, droits de mutation et autres, augmentaient d'autant.

C'est, nous le croyons, ce double mobile qui a présidé aux nombreuses créations de communes qui se firent alors, de 1255 à 1271, et dont les chartes constitutives, jurées de part et d'autre par les seigneurs et par les habitants, montrent que c'était un concours réciproque que se promettaient les seigneurs et les communautés, et qu'un contrat synallagmatique les liait l'un à l'autre. Les termes du serment des consuls furent étendus, et aux protestations de fidélité au maître se joignirent celles de fidélité à la commune. Dès 1274, les consuls « jurent de procurer le profit de la ville et du seigneur ; d'être bons et fidèles dans les affaires de leur compétence et bons et fidèles au seigneur ; d'être fidèles à leur office : » et cet *office* comprenait le jugement des affaires criminelles, le soin des rues et des chemins, des eaux et des fontaines, la surveillance des mesures

et des poids, la police rurale, la constatation et la punition des délits, l'imposition des tailles pour les besoins de la communauté, la garde et la sûreté du lieu.

Ainsi, d'abord, émancipation par les seigneurs des habitants des villes et affranchissement ou fixation par écrit des charges féodales ; puis constitution en communauté, sinon à l'instigation des seigneurs, du moins avec leur gracieux assentiment et sous leur patronage ; et enfin fondation de nouvelles villes dans les campagnes ; avec émancipation des habitants et constitution en communauté, octroyées simultanément, mais toujours librement, par les seigneurs. Voilà les trois phases successives de l'établissement du consulat dans notre contrée, et pendant lesquelles la bonne intelligence ne cessa de régner entre les seigneurs et leurs sujets. Mais cet accord cessa bientôt, quelques années après, vers la fin du XIIIe siècle ou le commencement du suivant, selon les localités ; et ici il faut en voir la cause surtout dans les manœuvres adroites d'une troisième puissance, inconnue jusqu'alors dans le pays, de la royauté qui venait d'unir le comté de Toulouse à la couronne, et qui, pour arriver à la supériorité absolue sur tous, souleva les bourgeois contre les nobles, et quand ceux-ci furent réduits, enleva aux premiers leurs principales prérogatives, et n'eut ainsi dans toutes les classes réellement que des sujets.

La nomination des consuls, dans les premiers siècles de leur institution, montre bien les tendances de la royauté et la lutte déjà ouverte de la bourgeoisie avec la noblesse.

Lors de leur institution dans les villes, les consuls furent pris indistinctement et d'un commun accord dans la classe des nobles et dans celle des prud'hommes ; et c'est un des caractères dominants de la constitution municipale dans ce pays que cette union dans son sein des chevaliers et des bourgeois, qui se partageaient ainsi les honneurs de l'administration. Ils étaient, suivant les villes, au nombre de quatre, de six ou de huit. Les élections étaient entièrement libres et laissées aux habitants, sans aucune immixtion du comte de Toulouse et des autres seigneurs, qui se contentaient seulement du serment de fidélité des élus. Mais bientôt, quand le roi de France eut succédé au

comte de Toulouse, tandis que les seigneurs laissaient les choses en cet état, lui se réserva, dès 1282, le choix des consuls sur une liste de candidats dressée par les municipalités. On voit déjà la différence entre les deux modes de nomination et percer les tendances de la royauté : d'un côté, les consuls en charge ont exclusivement, ou avec l'assistance des notables, le droit de faire la création consulaire, qui serait ainsi oligarchique ; de l'autre, le peuple fait l'élection, mais seulement des candidats ; car le roi a seul le choix des consuls.

Ce fut là le caractère des élections à la fin du XIIIe siècle. Dans le suivant, les seigneurs s'attribuèrent, à l'imitation du roi, le choix des consuls sur une liste de candidats présentée par les villes, et alors le roi se retourna vers les bourgeois et revint à l'oligarchie ; mais déjà les nobles n'étaient plus admis dans le consulat qu'en nombre limité, dans la proportion du tiers ou du quart ; on en vint bientôt à restreindre leurs pouvoirs en leur enlevant, comme à Cordes en 1309, la garde du *sceau*, et enfin à les leur prendre entièrement, comme à Beauvais, de fondation royale, en 1342, en déclarant qu'ils n'auraient aucune part dans la juridiction : et à la suite, quelques villes s'affranchirent de l'obligation d'avoir un consul noble et supprimèrent sa place. Pendant ce temps, le roi s'était ingéré dans l'administration des communautés qui n'étaient pas sous sa seigneurie immédiate, et après avoir, en 1358, posé en principe ses droits de supériorité sur tous les consulats, il réduisit à quatre, en 1389, le nombre des consuls qui dépassaient ce chiffre.

La noblesse, sans être alors tout à fait soumise, savait partout qu'elle avait à obéir à un maître puissant. Le roi put se retourner contre la bourgeoisie, qui l'avait aidé jusque-là ; mais ici la discorde était dans le camp, et pour triompher d'elle, le roi n'eut qu'à laisser faire, en les dirigeant, le temps et les passions humaines. Ainsi, dès le XVe siècle, les habitants des différents quartiers d'une ville voulurent avoir leurs consuls particuliers ; ils les obtinrent, et presque aussitôt les populations des campagnes formulèrent les mêmes prétentions, d'abord timidement, puis avec force. La lutte commencée se continua pendant tout le siècle avec des phases diverses, et se retrouve

au XVIe siècle avec tous les caractères de violence que les querelles populaires comportent. Le rang de préséance des consuls fut aussi alors fortement agité, et en même temps un conseil largement composé concourut avec les consuls à dresser la liste des candidats, dont le choix fut laissé tantôt au seigneur par le ministère du juge, et tantôt ici au conseil, là au peuple.

Mais tout en les laissant s'agiter et se consumer dans ces querelles stériles de nominations et de préséances, le roi entrait plus avant dans l'administration intérieure des communautés ; il arriva pour ainsi dire à l'avoir toute en main, et alors il frappa l'institution consulaire elle-même, à la fin du XVIIe siècle, par la création d'officiers municipaux dont les charges, vendues à l'encan, allaient remplir la caisse épuisée du trésor public. L'indépendance des populations, qui n'étaient pas encore entièrement façonnées au joug de la servitude, se réveilla un instant, et les ordonnances royales furent retirées à prix d'argent; mais elles reparurent bientôt pour réveiller les mêmes antipathies, et le XVIIIe siècle fut rempli, sous le rapport de l'administration des communes, par des ordonnances lancées, mais retirées presqu'aussitôt pour reparaître bientôt après, et dont l'histoire pleine d'intérêt nous éloigne pour le moment de notre but, mais qui mériterait, nous le croyons, d'être étudiée en détail.

MOLLUSQUES

DES ENVIRONS D'AX (ARIÉGE) (1);

Par le Dr J.-B. NOULET.

I.

Pendant l'été de 1868, du 21 août au 4 septembre, me trouvant à Ax et voulant donner un but scientifique à mes promenades aux environs de la petite ville thermale, je m'appliquai, ainsi que je l'avais déjà fait à plusieurs reprises, à la recherche des Mollusques qui vivent dans cette localité. Malgré tous mes soins, je n'ai pu dresser qu'une liste de vingt-cinq espèces indigènes à ce coin des Pyrénées, encore peu étudié au point de vue de l'histoire naturelle.

La saison, à vrai dire, ne me fut pas favorable ; une sécheresse continue persistait depuis la fin du mois de juin, lorsque nous eûmes un peu de pluie, les 26 et 27 août, puis reprirent leur cours les journées brûlantes jusqu'au moment de mon départ.

Les stations que j'ai visitées se bornent aux alentours immédiats de la ville, qui ont été explorés avec un très-grand soin, à la vallée d'Ascou, à celle d'Orlu et à celle de l'Ariége, en remontant le torrent et la route d'Espagne jusqu'à l'Hospitalet, dernier village de France, aux confins de l'Andorre.

(1) Lu dans la séance du 20 avril 1869.

Tout cet espace, fortement accidenté, aux formes rudes et sauvages, est constitué par des roches d'une désolante uniformité ; au nord d'Ax, au-dessous de Sorjat et d'Igneaux, on voit des schistes argileux et ferro-alumineux alternant avec des micaschistes, des gneiss et du granite ; puis un peu plus bas, on ne rencontre que le granite avec des filons de pegmatite, que l'on ne quitte pas en remontant jusqu'à l'Hospitalet. Il en est de même à l'ouest : après avoir dépassé le village de Savignac, on trouve le terrain stratifié ancien offrant les mêmes alternances en succédant au granite.

Le fond de l'étroit bassin occupé par la ville d'Ax, à l'endroit où se réunissent les trois torrents des vallées de l'Hospitalet, d'Orlu et d'Ascou pour constituer définitivement la rivière d'Ariége, est occupé par un terrain de transport, à 700 mètres au-dessus du niveau de la mer. Tout autour règnent des buttes granitiques et, au-delà, les premiers gradins au pied des massifs gigantesques qui, au sud, s'élèvent successivement jusqu'au faîte de la chaîne en atteignant plus de 2,500 mètres d'altitude.

Les cultures y sont fort restreintes : des prairies, souvent de simples herbages, et, par petites places, des champs de seigle, de millet (*Panicum miliaceum*), de sarrazin, de pommes de terre et de chanvre. Le maïs s'y montre quelque peu sur des abris, à l'exposition du midi. Ni le blé, ni la vigne ne peuvent y réussir.

L'hiver y est hâtif et se prolonge souvent jusqu'au mois de mai ; il y neige fréquemment pendant cette longue période ; du printemps on passe rapidement à l'été, qui est suffisamment chaud, ainsi que le court automne qui le suit.

La faune malacologique des environs d'Ax localisée dans le terrain granitique ou granitoïde, n'est riche ni en genres, ni en espèces, ni en individus. C'est, il ne faut pas en douter, aux conditions climatériques que nous venons de résumer et à la nature du sol, fondamentalement argilo-siliceux, qu'il faut attribuer sa pauvreté ainsi que les différences tranchées qu'elle présente avec la faune de la station bien moins inclémente d'Ussat-les-Bains et des lieux circonvoisins.

Aux environs d'Ussat, à 24 kilomètres en aval d'Ax, dans la vallée de l'Ariége, où les roches calcaires, qui se montrent déjà

vers les Cabanes, deviennent prédominantes et ne cessent point d'alterner avec les roches siliço-argileuses, les genres *Pupa*, *Cyclostoma* et *Pomatias* se trouvent suffisamment représentés, le premier surtout. Dans le bassin d'Ax ils nous ont fait complétement défaut. Les *Hélices* de ces deux localités ne sont pas toutes les mêmes; on constate que les espèces sont plus nombreuses et les individus plus répandus à Ussat.

A Ax, les deux plus grandes Hélices, les *Helix aspersa* et *nemoralis,* sont édules, mais les montagnards de la Haute-Ariége, si sobres en nourriture animale, ne semblent pas en faire un très-grand usage ; c'est l'*Helix nemoralis* et sa variété *hortensis* qui sont préférés , ce que l'on peut expliquer par leur plus grande dispersion et leur abondance relative. Aucun des deux types n'y est distingué par une dénomination propre dans le patois languedocien de la contrée.

Peu de malacologistes se sont occupés des mollusques de l'espace que nous avons pris pour but de nos explorations; ce qui a été écrit sur les espèces de la *Vallée de l'Ariége* et de la *Vallée d'Ax* doit être entendu de localités dépendantes de la station d'Ussat. En précisant, comme nous le faisons, la région choisie pour sujet de cette étude, nous avons voulu éviter et faire éviter ce malentendu.

Un seul mollusque véritablement trouvé à Ax, fut signalé, en 1832, par M. N. Boubée; c'est son *Limnæa thermalis*, que j'y ai rencontré à chacun de mes voyages et que je regarde comme une simple forme du *Limnæa peregra* des auteurs. La liste des mollusques que je présente dans ce travail, avec des indications précises sur l'habitat de chacun d'eux, remplira donc , en attendant mieux, une lacune en ce qui touche la géographie malacologique des Pyrénées de l'Ariége, encore si peu avancée. N'est-ce pas d'ailleurs en utilisant des faunules nettement caractérisées qu'on pourra espérer d'arriver un jour au dénombrement certain de notre riche faune française?

II.

Genre I. — ARION.

1. ARION EMPIRICORUM (1).

ARION EMPIRICORUM, **Férussac**, Hist. moll., 1819, p. 60, pl. 1, fig. 3.

Var. rufus. — LIMAX RUFUS, **Linné**, Syst. nat., 1758, p. 652. Animal roux-brunâtre.

Var. ater. — LIMAX ATER, **Linné**, L. c.
Animal d'un brun-noirâtre.

Habite les lieux ombragés : Ax, autour de la ville, au pont de Berduquet, à 899 mètres 677 d'altitude; vallée d'Ascou et d'Orlu, C.

Genre II. — LIMAX.

1. LIMAX AGRESTIS.

LIMAX AGRESTIS, **Linné**, Syst. nat., 1758, 1, p. 652.

Habite les lieux cultivés, les champs, les jardins : Ax, autour de la ville ; vallées d'Ascou, d'Orlu et de l'Hospitalet. C.

2. LIMAX MAXIMUS.

LIMAX MAXIMUS, **Linné**, Syst. nat., 1758, 1, p. 652.
Var. fasciatus, **Moquin**, Hist. nat. moll., 1855, p. 29.
LIMAX FASCIATUS, **Rasoumowsky**, Hist. nat. Mont-Jorat, 1789, 1, p. 267.

Habite les lieux humides : Ax, à l'entrée de la vallée d'Ascou, près du pont, aux bords du torrent, C.

(1) Pour les espèces non litigieuses, je me contente de rapporter les synonymes indispensables à faire connaître, avec le premier nom ou les premiers noms employés à les désigner, celui qui est aujourd'hui adopté conformément aux règles de la nomenclature.

Genre III. — VITRINA.

1. VITRINA MAJOR.

VITRINA PELLUCIDA, **Draparnaud**, Tabl. moll., 1801, p. 98 (non Helix pellucida, Müller).

HELICOMAX MAJOR, **Férussac**, Essai méth. conch., 1807, 1, p. 43.

VITRINA MAJOR, **C. Pfeiffer**, Deutsch. moll., 1821, 1, p. 47.

Habite les endroits frais et humides, au pied des arbres et des herbes, sous les mousses et les feuilles mortes : Ax, autour de la ville ; en remontant les vallées d'Ascou et d'Orgeix ; au pont de Berduquet, C.

2. VITRINA PELLUCIDA.

HELIX PELLUCIDA, **Müller**, Verm. hist., 1774, 11, p. 15.

VITRINA PELLUCIDA, **Gaertner**, Conch. Wett., 1813, p. 34, (non Vitrina pellucida, Draparnaud).

Habite les endroits frais et humides, comme la précédente : Ax, autour de la ville, en remontant le torrent d'Ascou. R.

Genre IV. — ZONITES.

1. ZONITES CELLARIUS.

HELIX CELLARIA, **Müller**, Verm. hist., 1774, 11, p. 38.

ZONITES CELLARIUS, **Gray**, In Turton, Shells brit., 1840, p. 170.

Habite les lieux frais, sous les pierres et les gazons : Ax, autour de la ville, où nous n'avons rencontré que de jeunes individus. R. R.

2. ZONITES NITENS.

Helix nitens, **Gmelin**, Syst. nat., 1788, p. 3633.

Zonites nitens, **Moquin**, Hist. nat. moll., 1855, II, p. 84, pl. IX, fig. 14-18.

Habite les lieux frais, sous les pierres et les feuilles mortes : Ax, à l'est et à l'ouest des bains du Tech. C.

3. ZONITES RADIATULUS.

Helix nitidula, var. β, **Draparnaud**, Hist. moll., 1805, p. 117, pl. VIII, fig. 21-22.

Helix striatula, **Gray**, Nat. arrang. moll., in Med. repos., 1821, XV, p. 239 (non Linné nec Olivier).

Helix radiatula, **Alder**, Cat., 1830, p. 12.

Zonites radiatulus, **Gray**, in Turton, Shells brit., 1840, p. 173, fig. 137.

Zonites striatulus, **Moquin**, Hist. nat. moll., 1855, II, p. 86.

Habite les lieux frais, sous les pierres et les feuilles mortes : Ax, à la forêt de Bonasque. R. R.

Genre V. — HELIX.

1. HELIX ROTUNDATA.

Helix rotundata, **Müller**, Verm. hist., 1774, II, p. 29.

Habite les lieux frais, parmi les débris végétaux en décomposition, sous les rochers : Ax, autour de la ville ; à la forge d'Orgeix ; à l'entrée de la vallée d'Ascou ; au pont de Berduquet, à Mérens, à l'Hospitalet (à 1450 mètres d'altitude). C.

Cette espèce est très-répandue autour d'Ax, sans être néanmoins nulle part abondante.

2. HELIX OBVOLUTA.

Helix obvoluta, **Müller**, Verm. hist., 1774, 11, p. 27.

Habite les endroits frais, au pied des arbres, parmi les rochers et les débris de végétaux : Ax, à l'ouest des bains du Tech ; à la forge d'Orgeix, R. R.

3. HELIX PYRENAICA.

Helix pyrenaica, **Draparnaud**, Hist. moll., 1805, p. 111, pl. XIII, fig. 7.

Habite sous les rochers, dans les fentes des murs en pierre sèche ; Ax, au pont de Berduquet, sur la route d'Espagne, à 899 mètres 677 d'altitude. R.; à l'Hospitalet, dans les fentes des murs des jardins et des petits champs, à gauche du torrent, à 1450 mètres d'altitude. C. C.

Depuis Draparnaud, on n'a cessé de rencontrer cette belle espèce sur le Canigou (Pyrénées-Orientales); elle a été signalée autour de Mont-Louis par M. l'abbé Dupuy et dans la vallée d'Eyne par M. Farines. M. J. de Charpentier l'avait trouvée à Auzat (Ariége).

M. Bourguignat a cité l'*Helix pyrenaica* à San-Julia-de-Loria, dans le Val d'Andorre, en faisant observer que dans cette localité le test est plus mince et la spire moins élevée. Cette variété que M. Bourguignat a désignée par l'appellation de *complanata* paraît, dit ce savant, spéciale aux Pyrénées de l'Ariége, de l'Andorre et de la Cerdagne et seulement à la partie occidentale du département des Pyrénées-Orientales (Moll. de S.-Julia-de-Loria, 1863, p. 8, pl. 1, fig. 12-14). C'est cette forme, sensiblement plus petite que le type et un peu surbaissée, qu'offrent les nombreux exemplaires découverts par nous sur le versant nord des Pyrénées opposé au versant andorran.

4. HELIX DESMOULINSII.

Helix desmolinsii, **Farines**, Descrip. esp. viv. Pyr.-Orient., 1834, p. 5, fig. 4-6 (en sens inverse).

Helix desmoulinsii, **Farines**, In bull. soc. phil. Perpignan, 1835, p. 5, avec fig.

Habite les lieux frais, sous les rochers, dans les anfractuosités des murs en pierre sèche à l'Hospitalet, avec l'*Helix pyrenaica*, R. R.

L'*Helix Desmoulinsii* a été signalé dans les Monts-Albères (Pyrénées-Orientales), et près de l'autre extrémité de la chaîne des Pyrénées françaises, à Cauterets, où M. l'abbé Dupuy recueillit la coquille d'un seul individu. M. Bourguignat, qui en a donné une bonne anatomie, l'a trouvé abondant sur les rochers qui bordent le sentier de San-Julia-de-Loria, en Andorre (Loc. cit., p. 9, pl. 1, fig. 1-10). Cette espèce n'avait pas encore été citée dans les Pyrénées de l'Ariége.

De savants malacologistes ont fait de l'*Helix Desmoulinsii* une variété de l'*Helix cornea* : tels sont MM. Rosmassler, L. Pfeiffer, Deshayes et Moquin-Tandon, ce qui est inadmissible. Le dernier tour de la coquille de l'*Helix Desmoulinsii*, qui est moins renflé, porte une légère carène qui manque dans celui de l'*Helix cornea* ; son péristome est continu et la surface du test, de couleur de corne légèrement verdâtre, est recouverte d'une villosité constante, fine et épaisse, qui la rend terne, tandis que le test de l'*Helix cornea* est complétement lisse et brillant.

Les Hélices pyrénéenne et de Desmoulins ne sortent de leurs retraites qu'à la nuit.

5. HELIX LAPICIDA.

HELIX LAPICIDA, **Linné**, Syst. nat., 1758, 1, p. 768.

Habite les fentes des murs en pierres sèches et parmi les débris de rochers : Ax, autour de la ville, au pont de Berduquet ; vallées d'Ascou et d'Orgeix. C.

6. HELIX NEMORALIS.

HELIX NEMORALIS, **Linné**, Syst. nat., 1758, 1. p. 773.

Coquille à péristome brun plus ou moins foncé, relevé en dedans d'un étroit bourrelet de même couleur.

Var. *hortensis*. — HELIX HORTENSIS, **Müller**, Verm. hist., 1774, 11, p. 52.

Coquille à péristome blanc relevé en dedans d'un étroit bourrelet un peu plus saillant que dans le type.

Habite sous les buissons, dans les fentes des murs en pierre

sèche : Ax, autour de la ville, surtout au pont d'Espagne dans les murs de soutènement le long de la route ; au pont de Berduquet ; à Mérens ; à l'Hospitalet. C.

Cette espèce offre de remarquables différences de taille et de coloration. La variété *hortensis*, à péristome blanc, est plus abondante dans les Pyrénées de l'Ariége que le type *nemoralis*, à péristome brun ; on observe le contraire dans toute la région Sous-pyrénéenne. On rencontre fréquemment des intermédiaires, ayant le péristome teinté de brun rougeâtre et qui ne semblent être que des produits d'individus des deux variétés.

7. HELIX ASPERSA.

Helix aspersa, **Müller**, Verm. hist., 1774, II, p. 53.

Habite au pied des buissons, le long des murs, surtout dans les jardins potagers : Ax ; Orgeix ; vallée d'Ascou. R.

8. HELIX LIMBATA.

Helix limbata, **Draparnaud**, Hist. moll., 1805, p. 100, pl. VI, fig. 29.

Habite sur les arbrisseaux et les herbes dures : Ax, autour de la ville ; Orgeix ; vallée d'Ascou ; pont de Berduquet ; l'Hospitalet. R. R.

9. HELIX CARTHUSIANA.

Helix carthusiana, **Müller**, Verm. hist., 1774, II, p. 15.

Helix carthusianella, **Draparnaud**, Tabl. moll., 1801, p. 86 et hist. moll., 1805, pl. VI, fig. 31-32.

Habite les lieux secs, sur les arbrisseaux et les herbes dures, au pied des rochers : Ax ; Orgeix ; vallée d'Ascou. R.

10. HELIX ERICETORUM.

Helix ericetorum, **Müller**, Verm. hist., 1774, 11, p. 33.

Habite sur les arbrisseaux, sur les herbes dures, dans les lieux secs, au pied des rochers : Ax, à l'est des bains du Tech, C. C. C., autour de la ville, R.; au pont de Berduquet; à Mérens (à 1060 mètres d'altitude). R.

La coquille, plus ou moins fasciée, demi-transparente, affecte dans ces localités une couleur constamment roussâtre; les exemplaires adultes les plus développés n'atteignent guère que 15 millimètres dans leur plus grand diamètre.

Genre VI. — BULIMUS.

1. BULIMUS SUBCYLINDRICUS.

Helix subcylindrica, **Linné**, Syst. nat., 1767, 11, p. 1248.
Helix lubrica, **Müller**, Verm. hist., 1774, 11, p. 104.
Bulimus lubricus, **Bruguière**, Encycl., 1789, Vers, 1, p. 311.
Bulimus subcylindricus, **Moquin**, Hist. nat. moll., 1855, p. 304, pl. XVII, fig. 15-19.

Habite les lieux humides, sous les gazons, sous les mousses et les feuilles mortes : Ax, à l'entrée de la vallée d'Ascou ; à la forge d'Orgeix. R. R.

Genre VII. — CLAUSILIA.

1. CLAUSILIA NIGRICANS.

Clausilia nigricans, **Jeffreys**, Syst. test., in Trans. Linn., 1833, XVI, p. 351.

Habite les lieux frais, dans les anfractuosités des rochers, parmi les mousses : Ax, à l'entrée du lit du torrent d'Ascou. C. C. C.

Genre VIII. — BALÆA.

1. BALÆA PERVERSA.

TURBO PERVERSUS, **Linné**, Syst. nat., 1758, 1. p. 767.

PUPA FRAGILIS, **Draparnaud**, Tabl. moll., 1801, p. 64 et Hist. moll., pl. IV, fig. 4.

BALÆA PERVERSA, **Fleming**, Brit. anim., 1828, p. 271.

Habite les lieux frais, dans les anfractuosités des rochers, parmi les mousses : Ax, à l'entrée du lit du torrent d'Ascou, avec le *Clausilia nigricans*. C. C. C.

Genre IX. — LIMNÆA.

1. LIMNÆA PEREGRA.

BUCCINUM PEREGRUM, **Müller**, Verm. hist., 1774, 11, p. 130.

LIMNÆA PEREGRA, **Lamarck**, Anim. s. vert., 1822, VI, II, p. 161.

Var. BOUBEEIANA, **Noulet.**— LIMNÆA THERMALIS, **Boubée**, Bull. hist. nat., 1832, p. 479 (pro parte).

Petite forme assez ventrue, à couleur d'ambre.

Habite les eaux sulfureuses chaudes qui alimentent le fossé d'écoulement des établissements de bains du Couloubret, à Ax. C. C

L'animal de cette espèce est d'un gris ardoisé qui fait paraître la coquille noirâtre pendant qu'il l'occupe ; celle-ci vidée est d'une belle couleur jaune d'ambre.

Il est évident pour nous que le *Limnœa thermalis* cité par M. Boubée dans les eaux thermales d'Ax rentre dans le *Limnœa peregra*. D'autre

part, le *Limnæa thermalis* cité par ce même naturaliste dans les eaux chaudes de Salut, près de Bagnères-de-Bigorre, où je l'ai retrouvé, revient au *Limnæa ovata* de Lamarck; ainsi M. Boubée et les auteurs qui l'ont suivi, ont confondu deux variétés d'espèces différentes sous la même dénomination; tels sont M. Dupuy, Hist. nat. des moll., 1847-1852, p. 479 et M. Moquin-Tandon, Hist. nat. moll., 1855, p. 465.

2. LIMNÆA TRUNCATULA.

BUCCINUM TRUNCATULUM, **Müller**, Verm. hist., 1774, II, p. 130.

LIMNÆA MINUTA, **Lamarck**, Anim. s. vert., 1822, VI, II, p. 162.

LIMNÆA TRUNCATULA, **Beck**, Index. moll., 1837, p. 112.

Habite les eaux tranquilles et courantes, sur les corps submergés, ainsi que leurs bords humides : Ax, dans les petites rigoles au bord droit de l'Ariége, près de la Scierie; fossé d'écoulement des eaux chaudes sulfureuses des établissements du Couloubret. C. C. C.

Genre X. — ANCYLUS.

1. ANCYLUS FLUVIATILIS, **Müller**, Verm. hist., 1774, II, p. 201.

Vit attaché aux corps solides submergés : Ax, dans les petites rigoles au bord droit de l'Ariége; dans le fossé d'écoulement des eaux chaudes sulfureuses des établissements du Couloubret. C. C. C.

M. N. Boubée a cité (Nouveaux gisements, n° 50) l'*Ancylus fluviatili* dans l'eau thermale de Salut, à Bagnères-de-Bigorre.

Genre. XI. — BYTHINIA.

1. BYTHINIA ABBREVIATA.

Paludina abbreviata, **Michaud**, Compl., 1831, p. 98, pl. XV, fig. 52-53.

Bythinia abbreviata, **Moquin**, Hist. nat. moll., 1855, 11, p. 519, pl. XXXVIII, fig. 37-38.

Vit dans les eaux des sources, des fontaines, attaché aux débris végétaux submergés ; Ax, dans les rigoles, au bord droit de l'Ariége ; Orgeix, dans la fontaine du parc du château. C.

NOTICE BIOGRAPHIQUE

ET BIBLIOGRAPHIQUE SUR JACQUES FERRAND (1):

Par M. DESBARREAUX-BERNARD.

Le docteur Letourneau a publié dans l'*Union médicale* (n° du 2 juillet 1863), une analyse fort remarquable et fort spirituelle, du *Traité de la maladie d'amour,* par J. Ferrand, médecin agenois (2).

Nous n'avons pas l'intention de refaire ce que M. le docteur Letourneau a si bien fait. Notre but est plus modeste. Nous voulons, tout simplement, relever, dans les deux éditions de la *maladie d'amour* que nous possédons, certaines particularités concernant l'auteur de cet ouvrage. Nous y joindrons le résultat de quelques recherches établissant, pendant plusieurs années, et d'une manière certaine, la position de J. Ferrand, et nous terminerons notre notice en portant à la connaissance du public des documents curieux, offrant un intérêt dramatique, auquel, en commençant ce travail, nous étions certainement bien loin de nous attendre.

(1) Lue dans la séance du 3 juin 1869.

(2) Il ne faut pas confondre le traité de J. Ferrand avec l'ouvrage suivant : *Des causes et des remèdes de l'amour considéré comme maladie*, par J. F., médecin anglais, Paris, Costard fils et compagnie, 1773, in-12.

Les initiales J. F. ont trompé le rédacteur du catalogue de la bibliothèque de M. le Comte L...... (Paris, Aubry, 1866, n° 365.) et lui ont fait commettre une double bévue en attribuant ce livre à Jacques Ferrand et en ajoutant, après ce nom, entre parenthèses, la qualification de *médecin anglais.*

Cet ouvrage n'est mentionné ni dans Barbier, ni dans Brunet. C'est d'ailleurs une étude philosophique et physiologique de l'amour, plutôt qu'un traité médical sur la mélancolie érotique.

Nous tâcherons de suppléer ainsi au silence des biographes qui ne nous ont presque rien appris sur la vie de J. Ferrand, et qui, d'ailleurs, se sont à peu près copiés les uns les autres. Peu d'entre eux, du reste, ont connu la première édition de son livre et n'ont par conséquent pas pu profiter des détails biographiques qu'elle renferme.

Avant d'entrer en matière, j'ai pensé qu'il était indispensable de vous donner un aperçu de l'ouvrage de J. Ferrand. Cet aperçu nous l'emprunterons d'abord à Pierre Bayle. Le célèbre critique, qui s'est contenté d'apprécier la valeur scientifique de l'œuvre et qui, comme on sait, s'occupait fort peu de la forme, a, suivant nous, laissé tout à fait dans l'ombre la partie la plus piquante de son sujet. Aussi compléterons-nous le tableau en mettant sous vos yeux certains passages *de la maladie d'amour* dont le docteur Letourneau a fort habilement exploité l'originalité. Notre confrère nous ayant donné carte blanche, nous avons nos coudées franches et nous le pillerons tout à notre aise.

Voici l'article de P. Bayle sur J. Ferrand.

« Ferrand (Jacques), docteur en médecine, natif d'Agen, » composa un livre *de la maladie d'amour*, qui fut imprimé à » Paris, l'an 1622 (1623).

» Quoique le but de Jacques Ferrand soit de ne considérer » l'amour qu'en tant qu'il se change quelquefois en maladie » corporelle, en fureur, en mélancholie, il ne laisse pas de dire » beaucoup de choses qui se rapportent à l'amour en général. » Je prends ici le mot d'amour selon le sens qu'on lui donne par » excellence, je veux dire pour la passion que l'un des sexes » conçoit pour l'autre, passion qui a été honorée d'un culte » divin sous le nom de Vénus dans le paganisme, et qui est l'un » des plus profonds mystères de la nature. L'épître dédicatoire » du livre de Jacques Ferrand est remplie d'une érudition qui » témoigne qu'il n'y avoit rien sur quoi les poëtes du paganisme » eussent plus profondément philosophé que sur l'amour. On y » a oublié les vers de Lucrèce que j'ai rapportés ci-dessus (1).

(1) Dans la remarque (F) de l'article *Eve*.

» Je disois alors qu'en cas que cette passion soit entrée au monde » par le péché, il la faut considérer comme une planche après » le naufrage : c'étoit comme un second principe de vie accordé » au genre humain; c'étoit un nouveau ressort très-nécessaire » pour donner le branle à la nature. Mais je devois dire aussi » que cette seconde libéralité de l'auteur de toutes choses est » marquée au coin général de la maxime, *les présents de la for-* » *tune sont toujours mêlés de quelque disgrâce : Fortuna nunquam* » *simpliciter indulget* (Q. Curtius., libr. IV, cap. XIV). Ceux qui » ne savent point par expérience les amertumes dont les plai- » sirs de l'amour sont accompagnés, n'ont qu'à lire l'ouvrage du » sieur Ferrand, ils y apprendront à juger de cette matière par » les sentences de plusieurs graves auteurs; car, selon la mé- » thode de ce temps-là, ce médecin cite beaucoup, et il ne dit » presque rien qu'il ne munisse de l'autorité de quelque poëte » grec ou latin, ou de quelque philosophe ancien ou moderne. » On est revenu de cette méthode, mais les auteurs qui l'ont » suivie n'en sont pas moins instructifs..... »

Ecoutons maintenant le docteur Letourneau : DE LA MALADIE D'AMOUR OU MÉLANCHOLIE ÉROTIQUE. « Tel est, dit-il, le titre d'un » livre écrit par un docte confrère de la fin du XVI[e] siècle, titre » déjà fait pour affriander le lecteur. Disons hardiment que le » texte répond au titre : œuvre originale s'il en fut, écrite avec » une verve fringante, dans cette belle langue française du temps » de Montaigne, si pleine d'arôme, de naïveté et de finesse, » pittoresque et point prude, disant les choses « tout à trac, » » mais juvénile toujours, et se moulant, pour ainsi dire, sur » les faits, les idées, pour en faire admirablement ressortir les » plus légers reliefs, les nuances les plus fines. »

Fournissons quelques exemples à l'appui de cette appréciation pleine d'*humour* et de sagacité.

« Après les préliminaires, dit le docteur Letourneau, nous » entrons en plein dans le sujet, lequel est, comme le titre l'in- » dique, une monographie médicale de l'amour, passion consi- » dérée comme maladie mentale; car véritablement, *on peut* » *dire des amants ce que Démodocus disoit des Milésiens : « S'ils ne* » *sont fols, ils font au moins ce que font les fols. » Amour pas-*

» *sionné et mélancolie érotique sans synonymes.* « *La mélancholie,* » *selon Galien, est une resverie sans fièvre, accompagnée de peur* » *et de tristesse.* » Or aucun de ces caractères ne manque à la » passion amoureuse que J. Ferrand croit devoir rapprocher de » la mélancolie hypochondriaque. « *Veue qu'elle dépend princi-* » *palement du foye et parties circonvoisines, pervertit les facultés* » *principales du cerveau par les vapeurs noirastres, montant des* » *hypochondres à la divine citadelle de Pallas, c'est-à-dire, au* » *cerveau.* »

Plus loin, M. le docteur Letourneau ajoute : « Mais trève aux » digressions. Tout bien considéré, l'idée fondamentale de notre » livre n'est pas sans justesse, et la définition suivante a bien » son prix : « *L'amour est une espèce de resverie procédante d'un* » *désir déréglé de jouir de la chose aimable, accompagnée de peur* » *et de tristesse.* » Suit l'exposé des motifs : « *Car on ne peut nier* » *que tous les amans n'ayent l'imagination dépravée et le jugement* » *offencé (sic)... Mais surtout ils ont l'imagination dépravée : s'ils* » *voient une gorge enduite, reblanchie, et crespie de céruse, un sein* » *mouscheté en léopard, des mammelles de chèvre au mitan des-* » *quelles paroissent deux grands boutons livides et plombés, ils* » *s'imaginent que c'est une gorge de neige, un col de laict, le sein* » *plein d'œillets, deux petites pommes d'albastre s'enflant par* » *petites secousses, et s'abaissant à la mode du flux et reflux de* » *l'océan, au milieu desquelles brillent deux boutons verdelets et* » *incarnadins.* » Halte-là, M. Ferrand, s'écrie notre confrère, » vous tombez dans l'hyperbole. »

J. Ferrand poursuit ainsi jusqu'à la fin l'histoire de la mélancolie érotique, et décrit successivement l'étiologie, la marche, le siége anatomique de la maladie et la manière de la reconnaître et de la guérir.

Nous ne voudrions pas abuser des citations, mais, comme nous nous ferons plus tard l'avocat de J. Ferrand, le moyen le plus sûr de vous intéresser à lui, n'est-il pas de vous convaincre de son mérite? Vous nous pardonnerez donc de céder au désir de vous raconter comment, nouvel Erasistrate, il reconnut, sur un malade, tous les signes de la mélancolie érotique.

« Par ces signes, dit-il, en l'an mil six cent et quatre, au

» mois de may, dans la ville d'Agen, lieu de ma naissance, je » recognus les amours d'un jeune escolier natif du Mas d'Agenois » envers une belle fille de son hostesse, qui fut le premier » malade auquel i'ordonné (sic) après mon doctorat. Il se plai- » gnoit seulement de ce que depuis quinze jours il ne dormoit » en façon quelconque, qu'il ne trouvoit aucun repos de jour » n'y de nuit et en lieu qu'il fust, ne se plaisoit à rien du monde, » à raison de quoy il estoit descendu de Tolose pour trouver sou- » lagement de ses angoisses et travaux; mais qu'au contraire il se » trouvoit pis; du surplus il estoit dégousté, et altéré, et ce néant- » moins ne se plaisoit à boire n'y à manger. Je remarque cepen- » dant son visage pasle, les yeux enfonsez, le reste du corps en » son embonpoint ordinaire; ie le vois triste et morne, qui peu » auparavant i'auois remarqué à Tolose, jouial et folastre : ie ne » puis descouurir aucune maladie en son corps, suffisante pour » causer de si fascheux symptômes; ie conclus à part moy, que » quelque passion d'esprit bourreloit son âme; et veu son aage » et bon tempérament sanguin, ie conclus qu'il estoit amou- » reux; et comme ie le pressois à me confesser ses passions, » une belle fille apporte de la lumière, soudainement le pouls » change en diverses sortes de cadence, il paslit, et presque en » mesme moment rougit, dont il fut contraint déclarer son mal » et sa cause. Il ne veut toutefois que l'ordonnance que l'oracle » d'Apollon fit au fils de Diogène, travaillé de mesme acci- » dent, sçavoir est, la jouyssance de ceste garce, ce que ne » pouvant obtenir, il demeura encores deux jours obstiné à ne » pas changer d'amie, et ne prendre aucun remède; jusques à » ce que la fièvre le surprit avec un grand crachement de sang, » à raison des inquiétudes et veilles continuelles. Ces accidents » l'intimidarent (sic) si bien, que par après il suivit mon conseil, » et trouva soulagement de son mal par mes artifices et re- » mèdes (1). »

C'est dans l'édition de Paris que notre confrère a puisé les éléments de sa discussion. Il mentionne bien, à la vérité, l'édition de Toulouse, mais nous sommes certain qu'il n'en con-

(1) Edition de Tolose, p. 80 et suiv.

naissait que la date (1). Sans cela il n'aurait pas manqué de signaler à l'attention du lecteur, non-seulement les particularités biographiques qu'elle renferme, mais encore les différences remarquables qui existent entre les textes de l'une et de l'autre.

Tout l'intérêt, toute la difficulté de notre travail consiste à rendre ces différences manifestes. Indiquons d'abord, et aussi sommairement que possible, ces différences au point de vue bibliographique.

La première édition a pour titre : *Traicté de l'essence et guérison de l'amour ou de la mélancholie érotique*, par M. Jacques Ferrand, Agenois, docteur en droit et en la Faculté de médecine.

A Tolose, par le vefue de Jacques Colomiez et Raymond Colomiez, imprimeurs ordinaires du Roy et de l'Université, 1610.

Elle est de format in-12, contient 8 ff., liminaires pour le titre, la dédicace, l'avis au lecteur, les vers adressés à Jacques Ferrand, la table des chapitres et *celle des autheurs cités en ce travail*, 222 pages de texte, plus une page pour les *fautes survenues en l'impression*.

Le titre dans la seconde a subi plusieurs modifications. Le voici : *De la maladie d'amour ou mélancholie érotique. Discours curieux qui enseigne à cognoistre l'essence, les causes, les signes et les remèdes de ce mal fantastique*. Par Jacques Ferrand, Agenois, docteur en la Faculté de médecine.

A Paris, chez Denis Moreau, rue Saint Jacques, à la Salemandre (sic), 1623. De format petit in-8°, 20 pages de limin. pour le titre, la dédicace, l'avis au lecteur, *les noms et les lieux des médecins qui ont traitté* (sic) *de la guérison de l'amour, desquels l'auteur s'est servy*, les vers adressés à J. Ferrand, la table des chapitres, *celles des choses plus remarquables contenues en ce présent livre*, plus un f. pour les *fautes survenuës en l'impression* et l'extrait du privilége du Roy. 270 pages de texte suivies de cinq ffts contenant *les noms des autheurs, citez en ce traicté*.

(1) Date fautive, nous le prouverons plus tard.

Nous ferons observer que dans cette édition le titre de docteur en droit a été supprimé.

L'édition de Toulouse ne porte pas de privilége. Elle ne renferme que 29 chapitres, et le nombre des auteurs cités ne s'élève qu'à 145. Elle est dédiée *à très-haut et très-puissant Prince, Claude de Lorraine, Duc de Chevreuse, Prince de Joinville, Pair de France, etc.* (1).

Dans cette dédicace, datée de Castelnaudarry (sic), le 9e aoust 1610, J. Ferrand nous apprend qu'il était médecin ordinaire du prince Claude de Lorraine, Gouverneur de Provence. Et comme nous savions, par J. Ferrand lui-même (1re édition, p. 195), qu'il exerçait la médecine à Castelnaudary, dès l'année 1606, nous présumâmes qu'ayant occupé une position avantageuse dans cette localité, il y avait peut-être laissé des traces de son passage.

Notre conjecture était bien fondée, car M. Léon Clos, notre collègue, auquel nous avions adressé une note à ce sujet, a constaté, dans les archives de la mairie de Castelnaudary, que J. Ferrand, docteur en médecine, avait occupé en 1612, la charge de 2e consul et celle de 1er consul en 1618.

M. L. Clos ajoute à ce renseignement que J. Ferrand paraît avoir cumulé les fonctions de médecin et celle d'avocat. Cela n'a rien d'étonnant puisqu'il s'intitule, dans la 1re édition de son livre : *Docteur en droit et en la Faculté de médecine.*

Cette dédicace, qui n'est pas la partie la moins piquante de ce petit livre, est suivie d'un avis *aux lecteurs* pour lequel je vous demande deux minutes d'attention, il n'est pas long :

« Beaux esprits, épris de la beauté de vos dames, ne recher-
» chés pas beaucoup d'éloquence et affeterie de langage en ce
» traicté, composé par un homme professant la médecine, que
» le poëte appelle art muette (12 Œn.) : outre qu'un chascun
» est assés éloquent, dict Socrate, dans Platon, s'il sçait dire
» ce qu'il sçait. Ne restez pas pour deffaut de langage affetté

(1) Il était fils d'Henri premier, troisième Duc de Guise, et de Catherine de Clèves. En 1593 Henri IV lui confia le gouvernement de Provence. Il mourut en 1640.

» indigne d'un homme sage d'apprendre icy les remedes pour
» vous conserver en santé du corps et de l'âme, que j'ay ramassé
» ez-taillis des théologiens, philosophes, médecins et historiens,
» et glené es champs des poëtes pour vous plaire par ceste va-
» riété agréable naturellement aux amants. Si ie le puis obtenir
» de vous, ie m'esvertueray de faire que à l'advenir

Nugæ seria ducant. »

Puis il lance aux lecteurs cette philosophique apostrophe :

Lectori distichon.

Gaudeo si laudes, si damnes gaudeo lector :
Nam malè si de me dicis, at ille benè.

L'édition de Paris renferme 29 chapitres, le nombre des auteurs cités s'élève à 322 et elle est dédiée *à Messieurs les estudians en médecine à Paris.*

Rien, soit sur le titre, soit dans l'ouvrage, ne porte l'indice d'une 2e édition. Rien, non plus, ne rappelle l'existence de l'édition toulousaine. Au contraire la phrase suivante, qu'on lit en tête de l'*Epitre aux estudians*, semble avoir été écrite pour éloigner l'idée d'une édition antérieure. « Si est-ce toutefois, dit » l'éditeur, qu'à la veuë de ce petit discours de l'amour, qui » m'est tombé en main par l'adresse d'un mien amy, ie me suis » laissé insensiblement porter d'amour et d'affection à le publier, » et à luy faire voir le iour. »

Cette épître, dont Bayle a vanté l'érudition, et que le docteur Letourneau s'est bien gardé d'oublier, est signée par le libraire Denis Moreau. Pourtant en la relisant attentivement, en relisant surtout l'*avis au lecteur* qui la suit, il est facile de reconnaître que ces deux pièces sont de J. Ferrand, que lui seul a refondu son œuvre et que ne voulant pas, ou n'osant pas signer *l'Epître aux étudiants*, il l'a fait signer par Denis Moreau.

Nous indiquerons tout à l'heure les motifs qui ne permettaient pas à J. Ferrand de signer une dédicace dans laquelle on vante sans mesure l'excellence et jusqu'à la prudhomie de son livre.

Si les différences, pour ainsi dire matérielles, que nous venons

d'exposer, et qu'il importait de mentionner, n'offrent pas un très-grand intérêt, il n'en est pas de même de celles qui portent sur l'ensemble de l'ouvrage.

En effet, en comparant attentivement les deux textes, il est facile de reconnaître, dans celui de 1623, des changements d'une certaine importance. Nous ne les énumérerons pas. Notre travail n'y gagnerait rien. D'ailleurs, en généralisant notre appréciation nous obtiendrons le même résultat.

J. Ferrand, en paraphrasant longuement la première édition de son livre, en multipliant les citations, mais surtout en effaçant quelques expressions un peu crûes, en atténuant certains passages, un peu court-vêtus, a singulièrement modifié le caractère général de son œuvre et lui a soustrait ainsi quelque chose de son allure gauloise et prime-sautière. On le surprend même en flagrant délit de capitulation. Le libre penseur, car il l'est, recule devant certaines témérités et déclare catégoriquement « s'en tenir à la » doctrine de l'Eglise catholique, apostolique et romaine, à la » détermination de laquelle, dit-il, je soumets tous mes écrits. » (Edit. de Paris, 1623, p. 125.)

Le livre de J. Ferrand a-t-il perdu, a-t-il gagné à cette espèce de revirement? nous ne chercherons pas à résoudre la question, *c'est une affaire de goût*. — Jugez-en.

Si jusqu'à ce jour les différences qui existent entre les deux éditions du *traité de l'essence et guérison de l'amour*, et les modifications que nous venons de signaler, n'avaient attiré l'attention de personne, c'est que jusqu'à ce jour rien n'était venu démontrer qu'une contrainte morale avait en quelque sorte présidé à la réimpression de l'œuvre de J. Ferrand.

C'est ce qui avait eu lieu pourtant et c'est ce que nous allons vous faire connaître en mettant sous vos yeux un épisode ignoré de ces luttes étranges de la science et de l'obscurantisme dont Toulouse fut si souvent le théâtre au XVIe et au XVIIe siècle.

L'année dernière, notre collègue, M. Baudouin, vous a démontré, d'après des documents récemment découverts dans les archives du département (fonds de l'Archevêché), que ce n'était pas sous son vrai nom que Vanini avait été condammé par le

parlement de Toulouse. Parmi les papiers, relatifs à cet infortuné, M. Baudouin trouva plusieurs procès-verbaux, de l'inquisition de Toulouse, concernant la saisie et le brûlement d'une grande quantité de livres. A ces procès-verbaux se trouvaient jointes trois pièces fort curieuses constatant, soit la saisie du livre de J. Ferrand, soit la défense expresse de vendre, de débiter et d'imprimer, sous peine d'encourir les rigueurs de la loi, les ouvrages de Vanini, ainsi que le *traité de l'essence et guérison de l'amour* de J. Ferrand.

Sachant que je m'occupais de la biographie de ce dernier, M. Boudouin s'empressa de me communiquer ces pièces et poussa la galanterie jusqu'à n'en pas parler dans son mémoire sur Vanini où elles auraient trouvé si naturellement leur place.

Voici ces pièces : la première, écrite en latin, renferme la condamnation et la prohibition pure et simple du *traité* de J. Ferrand comme très-pernicieux, impie et entaché d'astrologie judiciaire.

Joannes de Rudele presbyter, jurium doctor, canonicus theologus ecclesiæ Tolosanæ, vicariusque generalis in spiritualibus et temporalibus reverendissimi domini Ludovici de la Valete, archiepiscopi Tolosani, omnibus et singulis presentes litteras inspecturis notum facimus quod nos hodierno die, habito consilio cum reverendo patre Claudio Belli, fidei inquisitore, necnon aliis reverendis in sacra theologia lectoribus et in alma Tholosanæ urbis universitate doctoribus, examinato libro qui hunc titulum præfert : traité de l'essance (sic) *et guérison de l'amour par J. Ferrand agenois, illum tanquam maximè perniciosum et impium et mathematicæ occultum fautorem damnavimus et prohibuimus, ut et damnamus et prohibemus, ut in nostro super hoc processu confecto plenius continetur. Et ne sub ignorantiæ pretextu, liberam bibliopolæ sibi vendicare possent prædicti libri vendendi aut imprimendi facultatem, hanc præsentem nostram ordinationem illis intimari per primum fori archiepiscopi apparitorem jussimus, et per præsentes jubemus : omnes librarios, qui prædictum librum in Tolosam diocæsi vendere aut imprimere præsument, pænis et decretis in libros prohibitos vendentes et divulgantes promulgatis subjacere declarantes per præsentes. In quorum fidem easdem signo nostro ac secretarii*

nostri scripto nec non sigillo reverendissimi domini Archiepiscopi munitas expediri jussimus.

Datum Tolosæ die decima secta Julii anno Domini millesimo sexcentesimo vigesimo.

Signé, Rudèle, *Vicarius generalis.*

De dicti domini Vicarii generalis mandato.

Signé, Baron, *Secretarius*,

à la marge le sceau de l'Archevêque,

Louis de la Valete.

La 2e, écrite en français, est intitulée : *Condamnation du livre de la mélancholie érotique*. Elle est beaucoup plus explicite que la précédente et contient l'énumération des motifs divers qui ont provoqué la prohibition du livre.

Ce qu'il y a de vraiment singulier dans cette énumération, — et vous allez en juger vous mêmes, — c'est que l'accusation dans ses formules emploie des images et se sert d'expressions bien autrement vives que celles contenues dans le livre entaché, suivant elle, d'outrages aux bonnes mœurs.

« Condamnation du livre de la mélancolie érotique. Congré-
» gation, 16e julliet (sic) 1620.

« Ce jourdhuy seiziesme du moys de juillet mil six cens vingt,
» dans le cloistre Saint-Estienne de Tholose, en la maison de
» Mons. Ms. Jean de Rudèle, chanoine théologal et vicaire
» général de Monseigneur l'Archevesque de Tholose, assembles
» le dit vicaire général, le R. P. Claude Belj, prieur du couvent
» des freres prescheurs de la ditte ville de Tholose et Inquisiteur
» de la foy, le R. P.......... Dupuj Augustin, docteur ré-
» gent en la Faculté de Théologie en l'université de Tholose;
» Gabriel de Pélissier, chanoine en l'eglise Abbatiale Saint-
» Sernin dudit Tholose, aussi docteur régent en théologie
» de la ditte université; Nicolas de Mauléon religieux de la
» Compagnie de Jésus lecteur en Theologie;..... Lagoree
» docteur en theologie, le Père Vincens Baronius religieux de
» St-Dominique lecteur en theologie, Ms. Pierre Dupont doc-

» teur en theologie; le R. P. Francoys prédicateur capucin. » Le dit sieur vicaire general auroit fait entendre à la ditte » assemblee comme il lui auroit este mis en main un livre, in » douze, imprimé a Tholose par la vefue de Jacques Colomiez, » contenant deux cens vingt et deux pages duquel le tiltre est » tel : Traité de l'essence et guérison de l'amour ou de la mélan- » colie érotique, par Ms. Jacques Ferrand, Agenois, docteur » en droit et en la Faculté de médecine. Et lecture faite des » remarques qui ont été faites (sic) dans le dit livre a este jugé » grandement pernicieux pour les bonnes mœurs et fort scan- » daleux et impie, rapportant à l'usage prophane et lascif la » parole de lescripture sainte, favorisant la doctrine des mathe- » maticiens judiciaires. Et bien qu'il improuve la parole de » magie en quelque lieu, il la releve par son discours et donne » des remèdes damnables pour se faire aimer des dames, en- » seigner des outils d'abomination et donne des remèdes qui ne » peuvent être pratiqués sans corruption et donne des memoyres » des plus damnables liures et des plus damnables inventions » qui ayent este jamais escripts et donnés pour la lubricité et » pour les sourceleries d'amour ce qui est daultant plus peril- » leux qu'il est escript en langage vulgaire. A este resolu que » le dit livre debvoit estre absolument prohibé et défendu et » tous les exemplaires qui se trouveraient bruslés comme » damnables et pernicieux pour les susdites raisons. »

Signé « RUDÈLE, vicaire général. »

Le titre de la 3e pièce en précise exactement la portée. Le voici :

« Commandement fait aux libraires de la Porterie et du Palais » de Toulouse, par M. de Rudèle, vicaire général, de ne déte- » nir, ni vendre 1° les ouvrages de Vanini, 2° l'essence de la » guérison d'amour de Jacques Ferrand.

» Ce jourdhuy, troisiesme du mois d'aoust mil six cens vingt, » nous, Jean de Rudèle prestre docteur ez droit chanoine theo- » logal de l'Eglise métropolitaine de St-Estienne en Tolose et » vicaire général de messire Louys de la Valette Archevesque de » Tolose, nous serions transportés à heures après midy avec

» Me Mathieu Lardos prestre et bachelier en la Ste-Theologie et » nostre secretaire, à la Porterie de Tolose (1) ou estant aurions » fait commandement aux marchands libraires et imprimeurs » qui sont en icelle de nous remettre en mains tous les exem- » plaires des livres faits et composés par Julius César Vaninus, » soit Amphitheatrum æternæ providentiæ divino-magicum, » soit de admirandis naturæ reginæ deæque mortalium arcanis » ou autres du dit autheur. Ensemble tous les exemplaires qu'ils » ont du libre intitulé de l'essence et guérison de l'amour par » Jacques Ferran (sic). Ensemble leur aurions fait inhibitions et » deffences (sic) de vandre, desbiter, n'y imprimer à ladvenir » aucuns libres du dit Julius Cesar Vaninus, sous prétexte des » approbations qui pourroient en iceux estre apposées pour la » supposition par nous desja verifiée ; et leur avons fait aussi » pareille inhibition de vandre, desbiter, ni imprimer le libre de » l'essence et guérison d'amour de Jacques Ferrand sur peine » d'encourir les peines decretées contre ceux qui vendent, des- » bitent ou impriment libres prohibés ; et ce parlant à Me Hugues » Mazars marchant libraire, à Dominique et Pierre Bosc père et » fils marchants libraires, à Mafré Taulie marchant libraire, An- » thoine Canut libraire, Ramond Artigran marchant libraire, » Pierre Lafforgue marchant libraire, Ramon Colomiés marchant » libraire et imprimeur, Hélie Mareschal marchant libraire, » Jean Canut marchant libraire, Pierre Dauriol marchant libraire, » Paul Macary marchant libraire, Isaac Paderies marchant » libraire, aurions fait les dits mêmes commandements et inhi-

(1) Le quartier de *la Porterie*, *porta arietis*, était jadis *le quartier latin* de Toulouse. Il occupait tout le côté nord-ouest de la place du Capitole, et s'étendait de la rue du Taur et de la rue de l'Orme-Sec, jusqu'au couvent de St-Rome. Très-rapproché de l'Université et des colléges qui lui étaient agrégés, il fut, pendant plusieurs siècles, fréquenté par la population lettrée qui, de toute part, affluait dans Toulouse. Ainsi s'explique le grand nombre de libraires que renfermait cette partie de la ville.

Cela nous rappelle qu'à Rome, dans le quartier des *Sigillaires*, la rue *Argilète*, qui cotoyait le Tibre, depuis le *Velabre* jusqu'au théatre de Marcellus, était presque exclusivement habitée par les Bibliopoles. Tous les poëtes ont mentionné ce fait; Martial, entre autres, en s'adressant à son livre, lui dit :

Argiletanus mavis habitare tabernas,
Cùm tibi, parve liber, scrinia nostra vacent? (Lib. 1, épig. IV.)

» bitions à Me Villeneufve marchant libraire et imprimeur » pour la uefue de Jacques Colomiés, parlant à Anthoine Gua» rigue son serviteur, à Garaud Simonj parlant à Anthoine » Prissac son serviteur. Et seur les six heures du soir nous » serions randus au Palais ou aurions fait le pareil commande» ment et inhibition à Me Pierre Camusat marchant libraire, à » Isaac Paderies marchant libraire parlant à leur personne, et » ce fait nous serions retirés et avons fait commandement à » Délay Court (1), huissier de l'Archevêché de Tholose d'inthimer » au scindic des dits libraires l'ordonnance par nous faite du » sixiesme juillet dernier de la ditte prohibition a fin que aucun » d'iceux ne puisse pretendre cause d'ignorance. En foy de quoy « nous sommes soubsignés avec notre secrétaire. »

J. Rudèle,

Vicaire général, signé.

Du mandement du dit sieur vicaire général

Baronius, Secrétaire.

De pareils documents sont fort rares et nous en avons vainement recherché de semblables. Ils n'ont pas besoin de commentaires. Nous constaterons seulement que leur teneur est en tout point conforme à la rédaction prescrite par les actes du Concile de Trente. Voici, en effet, comment s'exprime l'article, ou plutôt la règle X, *Regula decima*, au chapitre, *de libris prohibitis :......... Prœterea in singulis civitatibus*, *et diœcesibus*, *domus*, *vel loci*, *ubi ars impressoria exercetur*, *et bibliothecæ librorum venalium sæpiùs visitentur a personis ad id deputandis ab episcopo*, *sive ejus vicario*, *atque etiam ab inquisitore hereticœ pravitatis*, *ut nihil eorum*, *quœ prohibentur*, *aut imprimatur*, *aut vendatur*, *aut habeatur*.

C'est à dessein que nous avons nommé le Concile de Trente.

(1) C'est probablement, par une bizarre coïncidence, que l'huissier de l'Archevêché de Toulouse, se nommait *Délay-Court*. Cela nous rappelle que les auteurs dramatiques ont souvent désigné les huissiers par un sobriquet, plaisant ou satirique, tiré de la nature de leurs .... *exploits*. Comme types, nous citerons l'*Intimé* des *Plaideurs* et M. *Loyal* du *Tartuffe*.

Voici pourquoi. De tous les parlements de France, celui de Toulouse fut, sans contredit, le plus rigide observateur des décisions de cette assemblée célèbre, et les pièces que nous venons de vous communiquer, confirmeraient au besoin notre manière de voir. Nous en tirerons cette conséquence que le parlement de Toulouse veillait avec une scrupuleuse exactitude à l'exécution de la mesure inquisitoriale dont nous venons d'exposer les différentes péripéties.

Nous ferons encore une remarque importante, c'est que le jury appelé à juger, en dernier ressort, le sujet et la forme d'un ouvrage de médecine, ne renfermait dans son sein que des gradués en droit ou en théologie, appartenant aux différents ordres monastiques du diocèse, et tout à fait étrangers, par conséquent, à la langue et aux formules de la science constituant le fonds du débat.

Après avoir signalé l'incompétence et l'incapacité du tribunal, permettez-nous de mettre à néant la triple accusation portée contre le *Traité de l'essence et guérison de l'amour*. Nous aurions pu, sans doute, nous contenter de l'infirmer, mais comme on pourrait ne pas nous croire sur parole, et que d'ailleurs ce petit volume est fort rare, nous allons vous en citer plusieurs passages qui prouveront qu'il n'est ni *très-pernicieux*, ni *impie*, ni *entaché d'astrologie judiciaire*.

J. Ferrand va nous fournir lui-même les arguments de sa défense.

Au chapitre XIII, qui a pour titre : *Si on peut cognoistre les amoureux et amants par magie et oniromance*, il dit :

» Les malheureux et indiscrets amants ne pouvant assujettir » les cœurs des dames par leurs mérites ; tant pour acquérir » leur bonne grâce que pour recognoistre s'ils doivent concevoir » bonne espérance d'obtenir la jouyssance d'icelles, ont recours » à la magie, art aussi fallacieux, qu'abominable devant-Dieu, » défendu de toute antiquité par les lois diuines et humaines ; » comme on lit au Deuteronome, chap. 18, et au Paralipomene » chap. 33....... (Edit de 1610, p. 94.)

Quelques pages plus loin il s'écrie :

« Quand (sic) à celles qui la nuict Sainct-Jean captent les

» songes, se mettent au lict de reculons, sans le souvenir de » Dieu, méritent pour punition de leur péché que Dieu les aye » en oubly..... (id., p. 99.)

Plus bas enfin il ajoute :

« Si l'amant a ia obtenu de sa dame ce qu'il vouloit, il luy » faut vituperer la vilanie de la paillardise, l'imperfection et » immondicité des femmes, et l'énormité du péché, par les » raisons que nous enseignent les philosophes moraux et les » théologiens..... (id., p. 133.)

Nous ne nous portons pas garant de l'orthodoxie de J. Ferrand, mais nous croyons qu'en s'exprimant ainsi, le savant était de bonne foi. Et s'il ne l'eut pas été comment aurait-il osé dédier son livre à un prince dont il vante les prouesses et la générosité; comment expliquer ses témoignages de respect *envers la très-illustre et vertueuse princesse*, *madame Jeanne de Lorraine*, *sœur de son protecteur*, *prieure du devot monastère de Proüille et l'unique soleil qui esclaire en ce pays de Languedoc !*

Il importe de rappeler cependant qu'il existe dans cette même édition un passage qui pourrait bien, à lui seul, avoir provoqué la sévérité des inquisiteurs. C'est une pièce du procès, et nous devons vous la représenter, pour ne pas être accusé de l'avoir dissimulée.

J. Ferrand (Edit. de 1610, p. 195 et suiv.), à propos de l'impuissance dit : « ..... Jean de Vigo fait arroser la maison de » l'ensorcelé, du sang d'un chien noir : que si sans charmes, » et sorcelerie il manquait à la dame, pour estre ατρῆτος et » πεπηρωπευη, c'est-à-dire non-assés ouverte, ou trouée, telle » que fut jadis Cornelia mère des Graches (sic), elle descouurira » son mal au secret et prudent médecin lequel trouuant l'entrée » du jardin de Vénus estoupé (sic) par quelque membrane ou » chair baueuse, la luy fera ouvrir auec le rasoir, comme i'ay » pratiqué suyuant la doctrine de nos autheurs en la ville de » Castelnaudary l'an 1606. Mais s'il est fort peu bouché, il fo- » mentera et oindra les dites parties par des medicamens malac- » tiques et la fera user de pesseires faicts de la masse de l'em- » plastre diachilon ou de la racine de gentiane : mais si le » presseire du ..... »

Nous nous en tiendrons là si vous le voulez bien , car J. Ferrand, en décrivant les différentes causes qui peuvent, comme il le dit, *estouper* les parties génitales de la femme , se sert d'expressions et d'images tellement rabelaisiennes qu'il nous a contraint de nous souvenir, *que*, de notre temps surtout, *le lecteur français veut être respecté*.

A part cette peccadille nous avons en vain cherché dans le *traité* de J. Ferrand les raisons qui ont appelé sur sa tête les sévérités de l'église. Le motif de cette persécution nous échappe.

Serait-ce le sujet choisi par l'auteur? Il est fort scabreux, convenons-en, mais pourtant tout à fait médical, et si savamment traité, dans plusieurs de ces parties, qu'il aurait dû, sous ce rapport, trouver grâce devant des juges moins prévenus.

La forme aurait-elle blessé des oreilles trop chatouilleuses? C'est possible et la phrase qui termine l'une des pièces que nous venons d'avoir l'honneur de vous lire, nous le donnerait à penser,

« ... Il donne, disent les inquisiteurs, des memoyres des » plus damnables livres et des plus damnables inventions qui » ayent esté jamais escripts et donnés pour la lubricité et pour » les sourceleries d'amour *ce qui est daultaut plus périlleux qu'il » est escript en langage vulgaire.* » *Habemus confitentem rerum!* Voilà le crime. Il est écrit en français. Vous le voyez, Messieurs, les deux vers de Boileau, que tout le monde connaît, étaient en germe déjà dans l'esprit des inquisitenrs.

Cependant en dépit de l'argument que nous venons de produire, notre conviction n'est pas complète et rien ne nous explique pourquoi l'inquisition a attendu dix ans pour sévir contre le livre de J. Ferrand et pourquoi on l'a confondu, dans le même anathème, avec les écrits de Vanini?

Si l'ouvrage de J. Ferrand eut attaqué le dogme, la morale ou la discipline de l'église, nous aurions compris la poursuite ; mais condamner un livre au feu pour quelques phrases médicales un peu lestes, voilà ce que nous ne comprenons pas. Et nous le comprenons d'autant moins qu'il nous serait facile de produire ici des livres imprimés à la même époque, sur tous les points de la France, munis d'approbations en règle, n'ayant pas la

science pour excuse, et dans lesquels les bonnes mœurs sont bien autrement compromises que dans le livre qui nous occupe.

En voici un exemple, entre mille, et, chose bizarre, nous le prendrons dans un rècueil de poésies imprimé à Tolose, en 1611, précisément par les mêmes imprimeurs, — les imprimeurs du roy et de l'université s'il vous plaît, — qui, un an auparavant, avaient imprimé le *traité* de J. Ferrand.

« Sur un adieu à sa dame. Stances. »

« Adieu rouge coral, adieu bouche jolie,
» Bouche le seul comfort de mes ardens brasiers,
» Ou du chaud mal d'amour ayant l'âme assalie
» Je cueillois la frescheur de cent moites baisers.

....

» Adieu de ce beau col les beautés plus parfaites,
» Col et gresle et menu arrondy tout au tour,
» Adieu beau sein d'ivoire abondant en fleurettes,
» Où les petits amours s'ébergent nuict et jour.

» Adieu marbre poli de chascune mamelle
» Adieu rouge bouton tenant le plus haut rang
» Qui se montre à façon d'une fraise nouvelle
» Ou de quelque cerise emmy du cresme blanc. »

L'auteur de ces Stances était avocat au Parlement de Toulouse, il se nommait J. Galaut. Mais quoique son livre rentrât parfaitement dans l'une des catégories des livres saisis (1), quoiqu'il fût *d'autant plus périlleux qu'il était écrit en langage vulgaire*, nous n'avons pas appris qu'il ait été le moins du monde poursuivi pour crime d'outrage aux bonnes mœurs.

Au lieu d'emprunter à un poëte contemporain la citation que nous venons de faire, il nous eût été plus facile de la puiser dans un ouvrage de médecine. Personne n'ignore, en effet, qu'à dater de la fin du xve siècle, les hommes de science, délaissant peu à peu la langue latine, s'éprirent, avec amour, de notre langue nationale. Ils la bégayèrent quelque temps, sans doute,

(1) Les livres saisis étaient divisés en 4 catégories.
1° Sans nom de lieu ou d'imprimeur.
2° Sans approbation.
3° Suspects, hérétiques ou défendus.
4e Livres d'amour ou contre les bonnes mœurs.

mais sous leur active impulsion elle ne tarda guère à prendre une allure vraiment originale. « C'est alors, dit un bibliographe » moderne (1), que se glissèrent, dans le langage médical, et » comme expressions techniques, quelques mots obscènes em- » ployés naturellement et qui sont imprimés en toutes lettres, » ainsi qu'on le remarque, au xv[e] siècle, dans *la pratique* de » Gordon. »

Au xvi et au xvii[e] siècle sous la plume de quelques médecins célèbres, ce langage, — en s'épurant un peu toutefois, — devint pour ainsi dire classique. Ne faisons donc pas un crime à J. Ferrand d'avoir écrit et pensé dans une langue qu'employèrent pour le bénéfice de l'art médical, Ambroise Paré, Laurent Joubert, Guillaume Desinnocens, un toulousain celui-là, Courval-Sonnet et tant d'autres.

Le livre de J. Ferrand, seul ou en compagnie des œuvres de Vanini tomba-t-il entre les mains des inquisiteurs? Fut-il saisi? Fut-il brûlé? Nous l'ignorons complétement.

Nous présumons toutefois que les inquisiteurs ne trouvèrent pas ce qu'ils cherchaient. Depuis l'importante saisie opérée l'année auparavant, — le 26 octobre 1619, — depuis le procès de Vanini surtout, les libraires étaient trop bien avertis pour n'être pas sur leur garde.

Le livre de J. Ferrand, ne se trouve pas sur la liste des nombreux ouvrages condamnés ou brûlés (2) à la suite de la saisie dont nous venons de parler. Nous l'avons inutilement cherché aussi dans les catalogues des livres prohibés publiés à Rome par la Congrégation de l'index, quoique nous y ayons constaté pourtant les noms de plusieurs médecins dont l'inscription, dans ces martyrologes de la presse, a bien souvent signalé et grandi la réputation.

Nous sommes convaincu qu'il en a été de même pour J. Ferrand; l'arrêt des inquisiteurs a évidemment appelé l'attention sur lui et a tiré son livre de l'obscurité où il était resté pendant les premières années qui suivirent sa publication.

(1) Voy. *les Archives du Bibliophyle*, avril-mai 1869, n° 129.

(2) Nous publierons prochainement ce curieux document.

Voici à cet égard le motif de notre conviction : tous les bibliographes, — et l'auteur du *Manuel du libraire* en tête, — donnent à l'édition de *Tolose* la date de 1612. Comme tant d'autres le docteur Letourneau a suivi cette leçon. Cette date est fausse ; elle est le résultat d'une supercherie employée fréquemment autrefois par les imprimeurs, afin d'écouler, plus promptement, une édition dont la vente ne s'effectuait pas. Le moyen était fort simple, on altérait la date (1).

Possédant déjà les éditions de 1610 et de 1623 nous désirions posséder aussi, — les collecteurs ont de ces faiblesses là, — l'édition de 1612. Mais nous la guettâmes en vain et de guerre lasse, ne pouvant l'acquérir nous voulûmes la voir.

En cherchant bien nous en découvrîmes trois exemplaires, un dans la bibliothèque de Rouen, un autre dans la bibliothèque impériale et un troisième dans la bibliothèque de l'arsenal (2). Eh ! bien, dans tous les trois la date a été surchargée ; au millésime de M. D C. X, qui est en chiffres romains, on a ajouté à la plume deux chiffres un (II).

Vous le voyez, Messieurs, le petit livre de notre confrère avait eu peu de débit (3) ! Nous ignorons complétement aussi les conséquences qu'eurent, sur les destinées de J. Ferrand, la condamnation de son livre. Il est à croire cependant qu'en le voyant

(1) En voici un exemple très-remarquable. Nous connaissons quatre éditions des *Mimes du Baïf* imprimées *à Tolose* par J. Jagourt. Elles sont datées, la première de 1605, la 2e de 1608, la 3e de 1612 et la 4e de 1619. Et pourtant ces quatre éditions (*a*) n'en font qu'une. C'est tout uniment l'édition de 1605 dont Jagourt a successivement altéré le millésime. En y regardant de près il est facile de reconnaitre la fraude.

Ce que J. Jagourt a fait pour les *Mimes de Baïf*, les Colomiez l'ont fait pour le *traité* de J. Ferrand.

(2) Un quatrième a été vendu 36 fr. en 1869.

(3) Il nous reste pourtant un scrupule car, en y réfléchissant, il est difficile de croire à l'indifférence des lettrés toulousains envers une œuvre si bien faite pour attirer leur attention.

Le but du faussaire n'est cependant pas douteux ; il voulait faire croire à une édition nouvelle afin de l'écouler plus vite soit à Toulouse, soit ailleurs. Peut-être dans les grandes foires de Francfort ou même de Beaucaire ?

(a) Nous possédons les trois premières. La 4e se trouve dans le catalogue de M. Ed Turquety, sous le n° 132.

confondu, dans un même ostracisme, avec les ouvrages de Vanini, dont le bucher fumait encore, il dut chercher à se soustraire aux craintes et aux ennuis qui l'assaillirent dans un pareil moment. Ces craintes mêmes devaient être d'autant plus vives, qu'il avait en quelque sorte pressenti l'arrêt qui le frapperait un jour. Plusieurs passages de son livre le démontrent clairement.

« ..... Si j'ay pris la hardiesse d'offrir aux piés de vostre » grace ce petit traité, dit-il dans la dédicace à son protecteur, » c'est pour me prévaloir de vostre ombre et faveur en ceste » mienne trop hardie entreprise..... pour me mettre là dessoubs » à couvert contre la gresle, batture, et orage, contre les im» pétuosités et assauts des mauvaises langues, arrousées de » criailleries et mesdisances d'un tas de vains et oisifs preste» charitez, contre-rolleurs et censeurs des ouvrages d'autruy. »

Plus loin en énumérant les sorts, ou signes magiques qui dévoilent la passion de l'amour, il est bien autrement explicite :

« ..... Pareille asseurance tiroient les payens du bruit et qui» gnement des souris, heurt contre le seuil de la porte, san» glots, souspirs, battemens d'artère, oppositions rétrogada» tions de la lune, calendes, jours ægyptiaques et autres sans » fin : comme vous verrez dans Polydore Vergile que ie ne vous » expliqueray de peur que l'amant mal auisé ne s'en serue, et » que ce traité n'encoure la censure et jugement d'estre mis au » feu..... » (*loc. cit.*, p. 98.)

A dater de sa nomination, comme premier Consul, les registres de la mairie de Castelnaudary sont muets à son égard.

Quelques années après, en 1623, nous le retrouvons à Paris, publiant la dernière édition de son livre. Mûri par l'âge, par l'expérience et par la dure leçon qu'il avait reçue, il refit, corrigea et commenta, comme nous l'avons dit, son œuvre, toutefois malgré les concessions qu'il dut faire, malgré les suppressions et les atténuations auxquelles il dut se soumettre, *le traité de la mélancolie érotique* n'en est pas moins encore la monographie la plus complète que nous possedions sur ce mal *fantastique* pour employer l'heureuse épithète de l'auteur.

Tels sont, Messieurs, les documents biographiques que nous avons pu réunir sur J. Ferrand. Les éloges que P. Bayle et M. le docteur Letourneau lui ont donné, les judicieuses remarques dont ils les ont accompagnés, nous dispensent d'une appréciation critique qui ne rentrait pas du reste dans notre programme

Quant au petit livre qui nous a mis la main à la plume, c'est à bon droit qu'on peut lui appliquer le vers du poëte tant de fois cité : *Les livres ont leur destinée.* Vous allez en juger.

Aux éloges de ses contemporains (1) se sont joints ceux de la postérité ; les biographes et les bibliographes, à l'envi, l'ont signalé à l'attention des lecteurs ; les bibliophiles ont fait plus, ils lui ont réservé une place parmi les perles de leur écrin ; les aliénistes, en tête desquels nous placerons notre compatriote, notre maître, l'illustre Esquirol, l'ont souvent cité dans leurs écrits (2) ; Le romancier Eugène Sue, qui, médecin lui-même, appartenait à une famille de médecins, connaissait bien ce livre, car il a peint et dramatisé l'érotomanie dans un personnage des *Mystères de Paris* auquel il a donné précisément le nom de Jacques Ferrand ; enfin, Messieurs, nous savons à n'en pas douter, qu'il a été traduit en langue étrangère (3) ;..... Seule l'auréole de la persécution manquait à sa fortune, les pièces que nous vous avons fait connaître la complètent aujourd'hui.

(1) Parmi les pièces de vers, grecs ou latins, adressées à J. Ferrand, il s'en trouve plusieurs signées par Jean Ferrand son frère, avocat du Roy en la chambre des élus d'Agenois, et par un de ses cousins M. Le Blanc, conseiller au siége présidial d'Agenois.

(2) V. Dictionnaire des Sciences médicales. Art. *Erotomanie*, t. XIII, p. 189, et l'art. *Mélancolie*, t. XXXII, p. 167.

(3) Il existe une traduction anglaise, par Ed. Chilmead, Oxford, 1640, petit in-8° (Brunet).

ACTION DE L'IODE

SUR LES SULFURES INSOLUBLES (1);

Par MM. E. FILHOL et J. MELLIÉS.

Nous avons été amenés à étudier l'action de l'iode sur les sulfures, par l'observation de quelques faits qui se présentent lorsqu'on analyse les eaux sulfureuses au moyen de l'iode. La manière d'agir de ce dernier corps sur les sulfures solubles étant de la part de l'un de nous l'objet d'un travail particulier qui sera publié incessamment, nous ne nous occuperons ici que des sulfures insolubles.

Nos recherches ont porté sur les sulfures naturels et sur les sulfures artificiels. Nous avons fait agir l'iode sur ces composés: d'abord à sec, soit à la température ordinaire, soit à des températures plus ou moins élevées, dans des tubes scellés à la lampe, puis en solution dans l'eau, l'alcool, l'éther, le sulfure de carbone, le chloroforme. Nous allons succinctement exposer les principaux résultats de nos recherches.

Le sulfure de zinc, obtenu en décomposant une solution d'acétate de zinc par l'acide sulfhydrique, est rapidement décomposé par l'iode sec à la température ordinaire. Si l'on fait un mélange de ces deux corps pulvérisés, la réaction se produit immédiatement et la masse s'échauffe d'une manière bien sensible. Dans ces circonstances, la décomposition n'est jamais complète, même en présence d'un grand excès d'iode. Il se forme de l'iodure de zinc et le soufre est mis en liberté. Il en est tout

(1) Lu dans la séance du 3 juin 1869.

autrement lorsque le mélange d'iode et de sulfure est mis dans un tube de verre scellé, dont on élève la température jusqu'à 200°; au bout de deux heures environ le sulfure est entièrement détruit et on obtient un mélange de soufre et d'iodure de zinc.

Si l'on jette de l'iode dans un vase contenant le sulfure de zinc en suspension dans l'eau, la réaction se produit lentement tout d'abord, puis avec une rapidité croissante à mesure que la quantité d'iodure de zinc déjà formée, permet au liquide de dissoudre une plus grande quantité d'iode; puis elle se ralentit de nouveau parce que le soufre déplacé est à l'état mou et englobe dans sa masse les dernières parcelles de sulfure. Elle n'est complète qu'au bout d'un temps assez long. Quand, au lieu d'opérer à froid, on porte le liquide à l'ébullition, la réaction se produit rapidement, et quelques minutes suffisent pour décomposer le sulfure de zinc.

Dans l'un comme dans l'autre cas, la presque totalité du sulfure est transformée en iodure; mais il se produit une action secondaire, qui détermine la formation d'une petite quantité de sulfate de zinc. Sur 1000 parties de sulfure de zinc, 985 se transforment en iodure et 15 en sulfate.

Lorsqu'on verse dans l'eau, tenant le sulfure de zinc en suspension, une solution aqueuse ou alcoolique d'iode, l'action se produit tout d'abord d'une manière presque instantanée. Ce n'est que lorsque une grande partie du sulfure est déjà décomposée, qu'elle se ralentit un peu pour se terminer comme il a été dit précédemment.

Quand on fait agir sur le sulfure de zinc sec, l'iode en solution dans l'alcool, l'éther, le chloroforme ou le sulfure de carbone, la décomposition a lieu presque aussi rapidement que dans l'eau. La quantité de sulfate de zinc qui se produit est toujours très-faible, quoique variant un peu, suivant la nature du dissolvant; elle est nulle dans le sulfure de carbone.

En répétant les mêmes expériences, sur divers échantillons de Blende finement pulvérisés, nous avons constaté qu'à la température ordinaire, quel que soit le dissolvant de l'iode, la décomposition du sulfure a lieu avec une extrême lenteur. Il en est tout autrement à une température un peu élevée; la décompo-

sition ne devient rapidement complète que si on chauffe jusqu'à 200° dans un tube scellé. La formation d'une petite quantité de sulfate a lieu comme dans le cas du sulfure artificiel, quand on opère en présence de l'eau et à la température de 100°

Il était intéressant de rechercher si la production du sulfate que nous avons signalée, doit être attribuée à l'absorption de l'oxygène de l'air par le sulfure. Nous avons constaté par des expériences multipliées que ce phénomène d'oxydation est dû à la décomposition de l'eau qui a lieu avec production d'acide iodhydrique. L'acidité du liquide correspondant à la quantité de sulfate ne peut laisser aucun doute à cet égard. Au surplus l'absence de toute quantité de sulfate parmi les produits obtenus dans des tubes pleins d'air et scellés à la lampe, le prouve d'une manière incontestable (1).

(1) On peut aussi démontrer que l'air ne prend aucune part à la réaction en opérant comme il suit. On met le sulfure de zinc bien lavé, et encore humide, dans un flacon à trois tubulures où l'on verse de l'eau distillée récemment bouillie, et encore très-chaude en quantité suffisante pour bien délayer le sulfure. A l'une des trois tubulures est adapté un tube communiquant avec un appareil à dégagement d'hydrogène; ce tube plonge dans le mélange, une deuxième tubulure porte un tube effilé destiné à donner issue au gaz; la troisième est munie d'un bouchon traversé par un tube à entonnoir dont l'extrémité inférieure plonge dans le liquide. On fait passer dans l'appareil un courant d'hydrogène assez prolongé pour bien expulser l'air, et l'on y introduit ensuite au moyen du tube à entonnoir la solution iodée. Le sulfure de zinc est attaqué dans ces conditions tout aussi bien qu'à l'air libre et donne lieu aux mêmes résultats. Ici tout se passe rigoureusement à l'abri de l'air et la démonstration nous paraît sans réplique. On a prétendu qu'en mettant du sulfure de zinc délayé dans de l'eau distillée privée d'air dans un tube de verre fermé par un bout, ajoutant un peu de colle d'amidon et recouvrant le tout d'une couche d'huile, on peut constater que si l'on ajoute de l'iode au mélange il devient bleu et reste bleu, ce qui prouverait qu'à l'abri de l'air l'iode est sans action sur le sulfure de zinc. Cette expérience ne prouve rien, car, si l'on n'agite pas le tube le sulfure de zinc gagne le fond et ne décompose que très-lentement l'iodure, parce qu'il ne le touche que par un petit nombre de points. Il est évident en effet que deux corps insolubles ne peuvent agir l'un sur l'autre, au moins un peu rapidement, qu'à la condition d'être mis en contact à la faveur d'une agitation soutenue; mais comment agiter sans introduire de l'air? C'est impossible en se plaçant dans les conditions dont nous venons de parler. Dans notre manière de procéder, le courant d'hydrogène détermine l'agitation et le contact. Un vrai chimiste n'eût jamais imaginé, pour produire une réaction entre deux corps insolubles à l'abri de l'air, de se contenter de les placer sous une couche d'huile, et de laisser le mélange en repos.

Le sulfure de manganèse artificiel s'est comporté dans toutes nos expériences de la même manière que le sulfure de zinc.

Il en est de même du sulfure de cadmium et du monosulfure de fer artificiel.

Le sesquisulfure de fer se décompose très-rapidement sous l'influence de l'iode avec production de monoiodure de fer et dépôt de soufre. Dans ce cas un équivalent d'iode déplace un équivalent et demi de soufre. Il est assez curieux de voir le protoiodure de fer se maintenir en présence d'un excès d'iode.

La pyrite blanche n'est pas sensiblement attaquée par l'iode à froid, ni même à la température de 100°, mais à 200° dans un tube scellé et en présence d'un excès d'iode, la décomposition est complète au bout de deux heures. C'est encore un monoiodure de fer qui se forme et un équivalent d'iode déplace deux équivalents de soufre. La solution que l'on obtient, en traitant par l'eau, le produit de la réaction est de couleur brune, ce qui pourrait faire croire à un polyiodure; mais tous ses caractères sont ceux du protoiodure. La couleur brune tient à la présence d'un peu d'iode libre.

Les monosulfures de nikel et de cobalt sont lentement décomposés à froid plus rapidement à 100°. Les choses se passent comme dans les cas précédents. Le mélange d'iode pulvérisé avec l'un de ces sulfures ne produit pas d'élévation de température sensible. A 200° la réaction est rapide et complète.

Le monosulfure d'étain artificiel est facilement décomposé à froid par l'iode pulvérisé. La température du mélange s'élève à tel point qu'une portion de l'iode se volatilise. Il se forme du monoiodure d'étain, la même réaction se produit quand on fait agir sur ce sulfure l'iode en solution dans un des liquides précités. En employant l'alcool on obtient l'iodure cristallisé en longues aiguilles.

L'or mussif est lentement décomposé à froid par l'iode, et cela quel que soit le dissolvant de ce corps, l'action est plus rapide à 100° et beaucoup plus encore à 200°, il se forme du biodure d'étain.

Le sesquisulfure d'antimoine artificiel est rapidement dé-

composé à froid par l'iode pulvérisé ; il se produit une élévation de température sensible. En présence de l'eau, la décomposition se fait très-vite ; mais dans ce cas il se forme de l'oxyiodure d'antimoine et de l'acide iodhydrique.

Le sulfure d'antimoine naturel est difficilement décomposé même à 100°; mais il subit complétement l'action de l'iode à 200°.

Les deux sulfures d'arsenic réagissent très-bien sur l'iode à froid. Le mélange de ces sulfures avec l'iode devient liquide à 80°. Nous n'avons pas suffisamment établi la composition des iodures obtenus. Nous nous réservons de le faire ultérieurement.

Le sulfure de bismuth est attaqué par l'iode. Néanmoins quand on mélange l'iode en poudre avec ce sulfure il ne se produit qu'une faible élévation de température.

Le sulfure de plomb artificiel et sec mêlé à l'iode pulvérisé produit une réaction très-vive, on peut même dire instantanée. L'élévation de température est considérable, une grande quantité d'iode se sublime et l'iodure de plomb apparaît immédiatement avec sa couleur jaune. En présence de l'eau et des autres dissolvants de l'iode la décomposition est aussi rapide. Il ne se produit pas de sulfate de plomb. — L'iode décompose aussi la galène lentement à froid et en peu de temps à chaud et en présence de l'eau. Rien n'est plus facile que d'isoler l'iodure de plomb par l'eau bouillante qui le laisse déposer pendant le refroidissement. Le monosulfure de cuivre artificiel se décompose lentement sous l'influence de l'iode, et il se produit du sous-iodure de cuivre.

La chalkopyrite résiste à l'action de l'iode à froid ; cette action est très-lente et presque nulle même à 100° ; mais elle est rapide et complète à 200°. Il se produit du sous-iodure de cuivre insoluble dans l'eau et du protoiodure de fer soluble ; de telle sorte qu'on peut se servir de ce procédé pour déterminer les proportions de fer et de cuivre contenus dans cette substance.

Le monosulfure de mercure ou du moins le précipité qu'on obtient en faisant passer un courant d'acide sulfhydrique dans

une solution d'azotate de sous-oxyde de mercure, subit très-rapidement l'action de l'iode ; mais il se forme une bio-iodure de mercure. Ce fait pourrait être considéré comme un argument en faveur de la manière de voir des chimistes qui n'admettent pas l'existence du sous-sulfure de mercure.

Le bisulfure de mercure obtenu par précipitation est très-rapidement décomposé par l'iode, il en est de même du vermillon, et quand on mêle l'iode en poudre avec ce sulfure, on obtient une aussi grande élévation de température que lorsqu'on agit sur le sulfure de plomb artificiel. Il se forme du biodure de mercure. Une solution d'iode dans un quelconque des liquides dont nous avons parlé, décompose également ce corps et avec une rapidité extrême.

Le cinabre est également attaqué par l'iode, mais plus lentement que le sulfure artificiel.

Le sulfure d'argent artificiel subit très-vite l'action de l'iode ; il se forme de l'iodure d'argent et du soufre se dépose.

Enfin, les sulfures d'or et de platine sont lentement décomposés à froid, l'action marche plus rapidement à 100°.

Les réactions que nous venons d'établir nous ont permis d'opérer certaines séparations de métaux dont les sulfures sont plus ou moins facilement décomposables par l'iode ou dont les iodures sont solubles ou insolubles.

Ainsi l'analyse d'un mélange de blende et de galène peut se faire de la manière suivante : Pulvériser le minerai, le placer avec un excès d'iode dans un tube qu'on scelle à la lampe, chauffer ce tube dans un bain d'huile et le maintenir à 200° pendant trois heures ; briser l'ampoule, pulvériser ce qu'elle contient, verser de l'eau et faire bouillir jusqu'à ce que l'excès d'iode ait disparu, laisser refroidir et filtrer : le zinc et le fer sont en dissolution, tandis que le plomb, le soufre et la gangue restent sur le filtre. On peut dissoudre l'iodure de plomb au moyen de l'eau bouillante.

On peut aussi séparer le cuivre de tous les métaux dont les iodures sont solubles, puisque le sous-iodure de cuivre qui se forme dans ce cas est insoluble.

On peut enfin séparer l'alumine de tous les métaux dont les iodures sont solubles : tels que le zinc, le fer, le manganèse, le cadmium, etc., en versant dans la solution qui contient ces divers corps un excès de sulfure de sodium. L'aluminium se précipite à l'état d'alumine, tous les autres métaux à l'état de sulfure. On ajoute à la liqueur un excès d'iode qui transforme tous les sulfures en iodures solubles ; tandis qu'il est sans action sur l'alumine, de telle sorte qu'on obtient cet oxyde simplement mélangé avec le soufre des sulfures et dont il est facile de le séparer.

FONDATION DE GAILLAC-TOULZA

PAR LES MOINES DE CALERS ET LE COMTE DE TOULOUSE (1);

Par M. VICTOR FONS.

L'on sait que les moines, outre l'honneur qui leur revient d'avoir contribué pour une large part au mouvement intellectuel qui agita le moyen âge, participèrent aussi à la fondation d'un grand nombre de villes ou villages (2). Parmi les centres de population de notre Midi qui leur doivent leur origine, il faut ranger le bourg de Gaillac-Toulza, situé à quelques lieues de Toulouse; car, d'après un document que j'ai récemment découvert, c'est, en effet, aux religieux de l'abbaye de Calers que l'ancienne Bastide de Gaillac doit son existence, et non à je ne sais quels personnages qui l'auraient construite au second siècle de notre ère, ainsi que le laissaient écrire, il y a environ cent ans (3), les crédules consuls de cette localité.

Mais, d'abord, qu'était-ce que l'abbaye de Calers, et en quel lieu était-elle placée? C'est ce que je vais faire connaître en deux mots :

Dans un petit vallon qui s'ouvre sur la plaine d'Auterive, à l'opposite de Cintegabelle, en notre département, on voit, à une distance d'environ 1,500 mètres, en deçà du bourg de Gaillac-Toulza, une grande maison qu'un document de l'année

(1) Lu dans la séance du 24 juin 1869.

(2) M. de Montalembert, dans l'ouvrage cité plus loin, en a donné une liste qui est loin d'être complète.

(3) QUESTIONNAIRE. — *Diocèse de Rieux.* — *Ville de Gaillac* : Arch. dép. de la Haute-Garonne.

1790, émané des officiers municipaux de ce lieu (1), présentait comme « solidement et joliment décorée » : ce sont les bâtiments qui restent de l'ancienne abbaye de Calers, monastère de Bernardins qui, s'il faut en juger par les notes que j'ai recueillies, possédait tout le confortable et les agréments tolérés dans les couvents de ces religieux (2), depuis l'introduction de la Commende, qui porta une atteinte si funeste à l'ancienne discipline monastique (3).

Cette abbaye fut établie au milieu du XIIe siècle. Elle relevait de celle de Grandselve; son nom lui venait du ruisseau de Calers, sur les bords duquel elle fut placée. Comme tous les monastères, en général, elle fut fondée à l'aide de dons et de libéralités pieuses. La charte qui nous en fait connaître l'origine, est de l'année 1147 (4) ; c'est l'acte par lequel trois hommes du pays, trois frères puissamment riches, *divitiis et latifundiis affluentes* (5), firent donation à l'abbé de Grandselve des terres au milieu desquelles l'abbaye devait s'élever : *Donamus Deo et Sanctæ Mariæ et Bertrando abbati Grandissilvæ, et monachis ibidem Deo servientibus..., totam terram nostram quæ est inter combam* (6) *de Goyre* (7) *et condaminam Rossanellam* (8), *et usque ad rivum Calertii, cultam et incultam.....* La donation faite,

(1) Inventaire des effets mobiliers de l'abbaye de Calers, dressée, le 17 mai 1790, par la municipalité de Gaillac-Toulza (*Arch. du dép. de la Haute-Garonne*).

(2) Il me serait facile de justifier cette assertion rien qu'en décrivant les meubles de toute sorte qui garnissaient les différentes dépendances de la maison : ameublement de salon de compagnie, meubles complets de chambres à coucher, effets mobiliers de salle à manger (réfectoire), ustensiles divers de cuisine, rien n'y manquait. (V. l'*Inventaire cité plus haut*.)

(3) Qu'était-ce que la Commende? quelles furent les conséquences de son introduction pour les maisons religieuses qui durent la subir? (V., à cet égard, M. de Montalembert, *Les Moines d'Occident*, t. I, INTROD., p. 161 et suiv.)

(4) *Gallia Christiana*, t. XIII, INSTRUMENTA, col. 156.

(5) *Gallia Christiana*, t. XIII, col. 221.

(6) Ducange, en son *Glossaire*, définit le mot CUMBA : *Cumba... Vasconibus, locus declivis et propensus qui in vallem desinit.*

(7) Nom peut-être représenté aujourd'hui par celui d'*Escayré*, hameau à 2 ou 3 kilomètres au couchant de Gaillac.

(8) Il y a tout près du hameau d'Escayré un quartier appelé de *las Rousselles*. Ce nom pourrait bien également rappeler l'ancienne co-seigneurie de *Rossanella*, dont parle la charte de 1147.

l'abbé de Grandselve édifia, à l'endroit désigné, un monastère où il conduisit quelques-uns de ses religieux. — C'est là l'origine de l'abbaye de Calers.

Il paraît qu'à cette époque, le lieu où l'abbaye fut établie était sous la domination des comtes de Foix et faisait ainsi partie de leurs Etats ; car on lit dans l'acte d'hommage que Roger, l'un d'eux, rendit au roi de France, en 1263 (1)... : *Et quòd dictus D. Comes Fuxensis à Rege tenet... Superdominationem Abbatiæ Calertii, ordinis cisterciensis, cum grangiis suis de Sancto Juliano* (2). Une autre preuve plus concluante encore que l'abbaye de Calers se trouvait alors au comté de Foix, se puise dans l'enquête sur les limites de ce comté, dressée en 1272 (3). A cette époque, le roi de France, Philippe-le-Hardi, à la suite de la guerre qu'il avait déclarée au jeune comte de Foix, Roger-Bernard III, venait de saisir les domaines de ce prince. Il paraît que les officiers qu'il avait établis dans le pays pour le gouverner, n'étaient pas mieux fixés que ceux des pays environnants sur les limites du comté : *quos fines, limites et districtus dicti comitatûs... in dubium revocabant, sive usque ad quæ loca extenderentur*. Pour les connaître d'une manière certaine et éviter dans l'avenir tout sujet de contestation sur ce point, *ne ratione dubitationis hujusmodi posset in præsenti aut in posterùm inter ipsos senescallos vel quoscumque alios frontalerios, contentionis materia et discordiæ suboriri*, Pierre de Villars, sénéchal royal du pays de Foix ; Eustache de Beaumarchais, sénéchal de Toulouse, et Guillaume de Cohardon, sénéchal de Carcassonne. s'assemblèrent au château de Foix, au mois de juillet 1272, et y ouvrirent une enquête. On lit dans l'acte qui en contient les résultats, que le comté de Foix s'étendait *ad rivum* TOS (4) *tùm inter Caviacum* (Caujac dans le Toulousain) *et Calertium*. Comme on le voit, c'était on ne peut plus clair et précis : ce qui ex-

(1) *Hist. de Lang.*, t. VI, p. 535, aux *Preuves*.

(2) La grange de Saint-Julien figurait encore au nombre des domaines qui appartenaient à l'abbaye de Calers, en 1790.

(3) *Hist. de Lang.*, t. VI, p. 601, aux *Preuves*.

(4) Aujourd'hui, le *Rieutord* séparant la commune de Gaillac-Toulza d'avec celle de Caujac.

plique pourquoi l'abbé Expilly a pu dire (1) que l'abbaye de Calers était située « dans le comté de Foix. » C'est, selon toute probabilité, ensuite de l'acte de paréage dont je vais parler, que cette parcelle des Etats des comtes de Foix se trouva dans les limites de ceux du comte de Toulouse, y resta malgré l'enquête de 1272, et qu'elle fit ainsi partie de la province de Languedoc, où la placent, en effet, les auteurs du *Dictionnaire universel de la France ancienne et moderne* (2).

Quoi qu'il en soit, voici à quelle occasion intervint le paréage auquel je viens de faire allusion :

Les religieux de Calers étaient seigneurs du territoire dit de Gaillac : *territorii et honoris de Gaillaco*, dans lequel se trouvait leur abbaye. Ces religieux ayant été troublés, paraît-il, à diverses époques, on ne sait par qui, dans la possession de leurs priviléges, cherchèrent à se procurer auprès de chefs puissants les garanties dont ils avaient besoin pour leur sécurité. Dans l'année 1270, ils appelèrent en paréage le comte et la comtesse de Toulouse, qui leur accordèrent ainsi leur protection, trouvant bon de s'annexer de la sorte, suivant une expression aujourd'hui consacrée, cette portion des Etats du comte de Foix, procédé qui a eu depuis plus d'un imitateur. L'acte de paréage, passé à Calers après la fête de tous les Saints, fut arrêté entre l'abbé de Calers, Frère Bernard de Bosco, d'une part, et de l'autre, Alfonse de Poitiers et la comtesse Jeanne, sa femme, représentés par Théobald de Nangierville ou Nangerville (3), sénéchal de Toulouse. Je suis à même de faire connaître quelques-unes des dispositions de ce paréage, encore inédit, dont j'ai trouvé un extrait dans l'un des nombreux manuscrits conservés à la bibliothèque publique de Toulouse (4).

Par le paréage dont il s'agit, consenti pour le bien du monastère de Calers, *ad utilitatem fratrum monasterii de Calertio*,

(1) *Dictionnaire géographique, historique et politique des Gaules et de la France.*

(2) Imprimé à Paris, en 1726, en plusieurs tomes *in-folio.*

(3) M. Dumège, *Hist. des Inst. de la ville de Toulouse*, t. III, p. 322, appelle le sénéchal de Toulouse de cette époque : *Thibaud de Nongeville.*

(4) *Abrégé des paréages trouvés dans les archives de la Trésorerie de Tholose*, fol. 13.

et aussi, qu'on le remarque, pour sa tranquillité, *ad tranquillitatem et pacem in posterùm conservandam*, l'abbé cède au comte et à la comtesse de Toulouse : *medietatem totius territorii et honoris de Gaillaco cum omnibus juribus et pertinentiis suis, proùt dictum territorium habemus*, dit l'abbé de Calers, *et tenemus nos et monasterium suprà dictum*. Il leur abandonne la moitié des droits de justice, des amendes et autres droits semblables, jusques à la somme de soixante sols toulousains, et réserve pour le monastère l'autre moitié. Tout ce qui excèderait cette somme, le comte devait le percevoir en signe de la haute justice qui lui était reconnue en ce pays de Gaillac : *Si summam sexaginta solidorum Tholosanorum excesserit, in signum altæ justitiæ integraliter percipiet ;* et comme conséquence de ce droit de haute justice, le juge du comte est investi de celui de juger les causes ordinaires dans la temporalité de l'abbaye, après avoir prêté serment à l'un et à l'autre seigneur, c'est-à-dire au comte de Toulouse et à l'abbé de Calers : ITEM *quòd judex domini comitis Tolosani..., causas ordinarias temporales ibidem audiat, et teneat curiam communiter pro nobis et domino comiti et super judicaturà dicti loci præstet juramentum* UTRIQUE DOMINO. On trouve ici l'origine de ce siége de justice, auquel les praticiens du pays donnaient, au XVIIe siècle, d'après des documents que j'ai vus, le titre pompeux de « Cour royalle de la ville de Gaillac-Tholosain. »

Les dispositions que je viens de reproduire ne sont pas les seules que l'acte de 1270 renferme. Il y en a une autre, la plus intéressante peut-être de toutes : c'est celle qui justifie le titre que j'ai donné à ce Mémoire. Cette disposition nous fait connaître, en effet, l'époque précise, jusqu'à ce jour restée ignorée, croyons-nous, de la construction de la BASTIDE DE GAILLAC.

Il ne suffisait pas aux moines de Calers de s'être donné des protecteurs dans la personne du comte et de la comtesse de Toulouse, vivant éloignés de leur abbaye ; ils voulurent, en même temps, créer, dans l'étendue de leurs terres, un centre de population pour y trouver, probablement, dans les circonstances critiques et au moment même du danger, des défenseurs

contre les ennemis de leur monastère; car les termes de l'acte de paréage que j'ai rapportés, *ad tranquillitatem et pacem in posterùm conservandam*, autorisent cette conjecture. Quoi qu'il en soit, l'on a vu que l'abbé de Calers a donné au comte et à la comtesse de Toulouse la moitié du territoire et de l'*honor* de Gaillac ; mais cette donation est faite à la condition qu'ils y feront construire, de concert avec l'abbé et ses religieux, une Bastide ou village... *ut faciatis et constituatis... unam Bastidam seu villam, unà nobiscum et dicto monasterio Calercii...* Et pour cette nouvelle Bastide, l'abbé de Calers stipule les mêmes droits que pour le paréage du territoire de Gaillac : *Et quòd eadem Bastida seu villa et territorium sint pro indiviso communia nobis et domino comiti suprà dicto.*

Le comte et la comtesse de Toulouse devaient se montrer d'autant plus empressés à accepter la condition contenue en l'acte de 1270, que déjà ils avaient fait construire plusieurs Bastides dans notre pays (1), et avaient ainsi agrandi considérablement leur domaine dans le Toulousain. Les conditions du paréage furent donc acceptées. Ajoutons qu'elles ne tardèrent pas à être remplies; car la Bastide de Gaillac fut construite, non sans doute, du vivant du comte de Toulouse, décédé, comme l'on sait, l'année suivante, du moins le MÉMOIRE *des acquisitions* par lui faites dans le Toulousain, dressé à cette époque (2), ne la mentionne pas; mais il est certain qu'elle était construite cinq ou six ans après; car l'on voit, en 1277, le comte de Foix, à qui le roi de France avait pardonné, réclamer, avec les autres biens dont il avait été dépouillé après la guerre mentionnée plus haut, la restitution de la *Bastide de Gaillac* (3), nom qui apparaît pour la première fois dans l'histoire. La Bastide dont il s'agit fut, donc, construite ensuite du paréage de 1270; et c'est ainsi que vient se joindre à toutes ces localités qui doivent leur berceau aux moines, la petite ville de GAILLAC-TOULZA, dont ni les géographes, ni les historiens n'ont indiqué l'origine.

(1) Entr'autres les Bastides de Villefranche de Lauraguais, du Fousseret, de Lavelanet, de Palaminy, de Sales, de Saint-Sulpice, d'Esperce (*Hist. de Lang.*, t. VI, p. 564.

(2) *Hist. de Lang.*, loc. cit.

(3) *Hist de Lang.*, t. VI, p. 192.

Ce qui venait de se passer entre l'abbé de Calers et les souverains de Toulouse, ne pouvait que déplaire au comte de Foix, qui prétendait avoir, non sans raison, ainsi qu'on l'a vu, des droits sur le pays de Gaillac (1). Il ne put se résigner, paraît-il, à en faire l'abandon ; car sa mauvaise humeur, à cet égard, se manifesta, un jour, d'une manière violente. On lit, en effet, dans l'*Histoire de Languedoc* (2) qu'en l'année 1290, le comte Roger-Bernard, celui-là même qui, vingt ans auparavant, avait osé résister à Philippe-le-Hardi, fit maltraiter, tuer ou emprisonner des sergents royaux que le sénéchal de Toulouse avait envoyés pour la garde des biens de l'abbaye de Calers, probablement à la demande des religieux, en vertu du paréage dont je viens de parler.

Ces actes de cruauté, ordonnés ou tolérés par le comte de Foix, durent, sans nul doute, amener des représailles de la part du roi de France, qui avait succédé dans le pays à l'autorité des comtes de Toulouse. Comment ces représailles s'exercèrent-elles? On l'ignore. Nous ne trouvons rien à cet égard dans les livres de nos historiens. Tout ce que nous savons, c'est que le paréage de 1270 continua à s'exécuter entre les moines de Calers (3) et les successeurs du comte de Toulouse : preuve évidente que ce paréage acquit l'autorité d'un fait accompli, que les comtes de Foix, pour leur tranquillité même, avaient fini par accepter.

Cela étant, les fondateurs de la nouvelle Bastide durent accorder à ceux qui vinrent s'y établir, des droits, des immunités, des priviléges. Ils durent aussi, par compensation, leur imposer des devoirs. Mais quels furent ces droits, ces priviléges, quelles furent ces obligations? L'acte qui les constate, s'il a jamais existé, gît dans la poussière des archives. Nul jusqu'à ce jour n'a

(1) *Hist. de Lang.*, tom. VI, p. 192.

(2) *Ibid.*, p. 245.

(3) Les religieux de Calers recevaient encore, en 1789, des habitants du bourg de Gaillac, en signe de leur ancienne seigneurie, quelques-unes de ces redevances qu'ils s'étaient probablement réservées ensuite de l'acte de paréage, notamment un setier de blé et une somme d'environ cent livres, pour droits de censive.

eu encore, croyons-nous, la bonne fortune de l'y découvrir. Nous ne pouvons donc, pour le moment, en rien dire. Tout ce que nous savons touchant son administration communale, c'est que Gaillac eut, comme toutes les autres localités de notre Midi, des consuls chargés de gérer et diriger les affaires de la commune, et que ces consuls tenaient, surtout dans les dernières années qui précédèrent la Révolution, un bureau de police auquel était attaché, comme dans les grandes villes, un officier qui prenait le titre de *Procureur du Roi à l'Hôtel-de-Ville de Gaillac-Toulza*. Du reste, et ceci suffira à démontrer le degré d'importance qu'on lui avait attribué, la petite ville de Gaillac comptait parmi celles du diocèse de Rieux qui entraient par tour aux Etats de la province ; et elle s'y présentait avec ses armoiries parlantes qu'elle montrait avec ostentation, et qu'elle a religieusement conservées : *d'azur, au Coq passant d'argent, crêté, barbé et membré d'or ; en chef, une fleur de lis de même.*

En 1789, les Gaillaquais furent affranchis des obligations que les fondateurs de leur ville leur avaient imposées ; la Révolution venait de les abolir. Mais en même temps, ils virent disparaître ces franchises et ces priviléges qu'ils en avaient reçus. Par suite de la nouvelle organisation judiciaire de la France, ils perdirent surtout leur juge, ce juge royal qui avait succédé au juge comtal de 1270, et qui, pendant plus de cinq cents ans, sous ce titre de juge royal ou avec celui de lieutenant du juge de Rieux (1), leur avait rendu la justice au nom du roi. Et depuis lors, ou à peu près, le bourg de Gaillac-Toulza n'est plus que le chef-lieu de l'une des six communes qui composent la circonscription de la justice de paix du canton de Cintegabelle.

(1) Le juge de Gaillac ne fut pendant longtemps que le lieutenant du juge royal de Rieux ; mais au moment de la Révolution, Gaillac-Toulza était redevenu l'une des nombreuses judicatures royales ressortissant directement du Sénéchal-Présidial de Toulouse. (V. Dumège, *Histoire des Institutions de la ville de Toulouse*, t. III, p. 324 et suiv.)

LE RÉFECTOIRE DU COUVENT DES AUGUSTINS

ET LE MUSÉE DE TOULOUSE (1);

Par M. ESQUIÉ.

Les monuments sont nos plus fidèles historiens. Contemporains de tous les âges, ils nous montrent, comme en une suite de photographies, la société ancienne dans l'évolution de ses progrès et de son génie, dans la diversité successive de ses institutions, de ses usages et de ses mœurs. Ce sont les véritables annales du temps, annales chères à quiconque s'intéresse au passé et à l'art.

Néanmoins, l'indifférence, l'ignorance, la cherté des frais d'entretien, le besoin d'économie, le dégoût des capitaux improductifs ont, à diverses époques, provoqué chez nous la mutilation et parfois la destruction complète de nombreux édifices particuliers. Si parfois les écrivains nous en transmettent encore les descriptions, ces descriptions si exactes, si instructives qu'elles soient au point de vue historique, ne nous disent jamais aussi bien qu'un dessin ou même qu'un simple croquis, la manière d'interpréter l'art à des époques déterminées, et malheureusement, il est bien rare qu'en ces circonstances, le dessin vienne amoindrir pour nous la perte de l'édifice.

Les priviléges, les inmunités diverses dont le clergé et la noblesse jouirent jusqu'à la fin du XVIII[e] siècle, favorisèrent la conservation de nos vieux monuments. Une répartition plus générale et plus juste de la fortune publique, le morcellement

(1) Lu dans la séance du 8 juillet 1869.

des propriétés surtout vint dès lors en menacer l'existence et en diminuer rapidement le nombre.

Heureusement une révolution qui eut lieu dans les lettres, de 1820 à 1830, provoqua une révolution dans les arts. On s'éprit d'amour pour l'étude des édifices du moyen âge et, dans ces œuvres que l'enseignement officiel représentait comme les *aberrations d'une ère d'ignorance et de barbarie*, on fut surpris de découvrir un art complet avec son esthétique, ses lois propres et son génie.

Les littérateurs vinrent en aide aux artistes et plaidèrent leur cause. Le gouvernement à son tour favorisa cette réaction en faveur des débris du passé. Sous l'influence de deux hommes éminents, MM. Vitet et Mérimée, il se hâta, pour prévenir désormais toute destruction, de faire inventorier nos richesses architecturales et d'établir une catégorie d'édifices désignés depuis sous le nom de *monuments historiques*, auxquels il est interdit de toucher sans autorisation de l'administration supérieure.

Cette sage mesure qui a sauvé les monuments publics ne pouvait, par respect pour le droit de propriété, étendre les effets de sa protection sur les édifices privés. De là, des pertes irréparables, parmi lesquelles il faudrait compter, dans notre cité, le réfectoire du couvent des Augustins, si un hasard heureux ne m'avait permis d'en conserver le dessin et si je n'espérais, du dévouement éclairé de nos futurs administrateurs, la réparation d'un récent outrage à la raison et à l'art.

Vous le savez, Messieurs, en 1795, le musée de Toulouse fut installé dans une partie de l'ancien couvent des Augustins.

L'histoire à laquelle je ne veux emprunter qu'une simple note, nous dit que le premier établissement des religieux hermites de Saint-Augustin était situé hors la porte Matabiau.

L'exiguité de l'espace et le voisinage malsain des fossés de la ville décidèrent le provincial à demander au Pape Clément V, l'autorisation de transporter le siége de l'ordre dans l'intérieur de Toulouse.

Le 28 janvier 1310, eut lieu, dans la rue de *Payras*, aujourd'hui *rue du Musée*, la fondation du second couvent qui, successivement agrandi, se trouva complet et entièrement construit en 1341.

Le 7 mai 1463, un vaste incendie détruisit le nouveau monastère.

Les augustins, pour réparer ce désastre, réduisirent la superficie de leur établissement, et le reconstruisirent vers la fin du xve siècle. L'église actuelle fut consacrée en 1504; et c'est 46 ans plus tard, c'est-à-dire en 1550, que le clocher frappé par la foudre perdit sa flèche et deux étages. Il est resté, depuis cette époque, dans l'état où nous le voyons aujourd'hui.

Vers le commencement du xviie siècle et pour des motifs ignorés, les dortoirs et les dépendances bâtis au xve siècle durent être démolis et remplacés par des constructions nouvelles établies en partie sur l'ancien réfectoire, le grand cloître, les chapelles de *l'Ecce homo* du chapitre, etc., etc.

Séguenot, a publié en 1652 le plan géométrique et la vue à vol d'oiseau du monastère des Augustins. Voici l'ensemble de l'édifice à cette époque (Voir le plan ci-joint).

Du côté de la rue dite de Payras, aujourd'hui rue du Musée, le petit cloître et l'entrée ordinaire du couvent, l'église avec porte d'entrée pour le public.

Au sud de l'église, le grand cloître carré avec jardin à fleurs au centre.

A l'est du grand cloître, le noviciat, la grande sacristie, la salle du chapitre et les chapelles de Notre-Dame, de St-Nicolas de Tolentin, de Ste-Anne, de St-Gabriel, etc., etc.

Au sud du grand cloître, la bibliothèque, le petit dortoir, la grande chapelle de *l'Ecce homo*, les archives, la salle de *de profundis*, un grand escalier, un passage avec porte extérieure aboutissant rue des Augustins (entrée actuelle de l'école des beaux-arts, rue des Arts), le jardin et les locaux à l'usage de l'apothicaire, etc., etc.

A l'ouest du grand cloître, le grand réfectoire avec un dortoir au-dessus, et à la suite, la cuisine, l'infirmerie, le cellier, la buscherie, les greniers, la boulangerie, les dortoirs, la classe de théologie, le réfectoire des serviteurs, des escaliers, le jardin potager, les cours de service, un passage aboutissant à

la rue Véronique (des Tourneurs), quelques petits appartements, des lieux communs et autres décharges ou dépendances.

Du premier couvent fondé rue de Payras, de 1310 à 1341, il ne nous reste aucune construction apparente.

Du monastère rétabli à la fin du xv[e] siècle, nous possédions, il y a peu de temps encore, l'église, le grand cloître avec le grand réfectoire à *l'ouest* et la grande sacristie, la chapelle Notre-Dame de pitié et la salle capitulaire à *l'est*.

A l'exception de la chapelle St-Gabriel et des lieux communs, remplacés par des maisons particulières, toutes les autres constructions étaient arrivées jusqu'à nos jours à peu près intactes et telles qu'elles se trouvent indiquées sur les dessins gravés par Séguenot, en 1652.

Malheureusement l'administration a racheté récemment à MM. Azimon (1) et Puget, les parties du monastère des Augustins vendues par l'Etat, en 1793; et elle vient de faire démolir, avec l'ancien réfectoire des Augustins, les bâtiments adjacents compris entre ce réfectoire et l'impasse des Augustins.

En présence de cette démolition, il nous semble utile, et c'est là le but principal de cette note, de donner ici une complète description de l'ancien réfectoire des Augustins pendant que nous conservons encore le souvenir exact de ses dispositions générales et de ses détails.

Cette vaste salle de forme barlongue (voir les dessins ci-joints), avait dans œuvre une longueur de 50^{m},50, une largeur de 11^{m},30 et une hauteur de 12^{m},55, à partir du carrelage jusqu'au dessous du plancher en bois apparent et peint qui le recouvrait.

Elle était divisée en sept travées à peu près égales, par six grands arceaux de forme ogivale, reposant à leur naissance sur des culs de lampe en pierre sculptée, engagés dans le mur et représentant des têtes humaines, des feuillages et des écussons.

Ces six grands arceaux supportant un mur de 0^{m},85 d'épaisseur étaient construits en maçonnerie de brique, et leur poussée était maintenue par des contreforts extérieurs.

(1) La ville a racheté, au prix de 100,000 fr., le grand réfectoire des grands Augustins et dépendances que le district de Toulouse, avait vendu, le 15 avril 1793, à dame *Suzanne Azimon*, veuve Verdier, au prix de 28600 *livres*.

Dès l'origine, 15 grandes fenêtres ogivales placées entre les contreforts, éclairaient cette salle. Divisées chacune par un meneau central en pierre et un réseau ajouré suivant les dispositions adoptées à la fin du XVe siècle, elles étaient mnnies de barres de fer transversales, pour maintenir les panneaux des vitraux. Six de ces fenêtres étaient pratiquées sur le côté *est* au-dessus de la toiture du grand cloître, sept autres placées à *l'ouest* faisaient face aux précédentes, deux autres enfin étaient établies au *sud* dans le mur pignon du bâtiment.

Entre les contreforts de la 3e travée, sur le côté *ouest* du réfectoire, on avait construit en pierre la chaire du lecteur. On arrivait à cette chaire par une porte qui s'ouvrait dans la salle et un escalier droit extérieur, recouvert par une voûte en maçonnerie de briques.

Le plancher haut du réfectoire était composé de fortes solives apparentes en bois ayant 0m,25 de tombée, 0m,18 de largeur, espacées de 0m,44 de milieu à milieu. Il supportait de larges planches avec couvre-joints saillants au-dessus desquelles on avait placé une couche de terre et un carrelage en briques, le tout formant ensemble une épaisseur de 0m,20.

Ces solives, dont la portée était considérable (7m,21 environ), reposaient sur des sablières de 0m,20 de tombée, sur 0m,35 de largeur, placées dans l'axe des six grands arceaux.

Les murs du réfectoire et le plancher qui le recouvrait, étaient ornés de peintures dont les traces, encore apparentes, auraient rendu facile une complète restauration.

Le réfectoire des Augustins, l'un des plus vastes réfectoires connus, était placé, contrairement à l'usage, perpendiculairement à l'église. Complétement restauré avec ses grands arceaux, en maçonnerie de briques supportés par des culs de lampe sculptés, avec ses fenêtres en pierre ajourées, enrichies de moulures, de colonnettes et de vitraux, avec ses planchers apparents et ses murs ornés de peintures, il eut produit un admirable effet et remis sous nos yeux un spécimen complet des décorations intérieures du moyen âge dont les échantillons sont tellement rares aujourd'hui qu'on peut dire, en quelque sorte, qu'ils ont complétement disparu.

Suivant Séguenot, au-dessus du réfectoire on avait établi (probablement au commencement du XVIIe siècle) le grand dortoir contenant 25 chambres et la bibliothèque usuelle prenant le jour *des deux côtés par de belles fenêtres*. Ces diverses pièces étaient desservies par un corridor central large de 3^m,20, haut de 4^m,30, recouvert par une voûte en bois de forme elliptique, traversée de distance en distance par les entraits et les poinçons des fermes qui supportaient la toiture.

Ce corridor était éclairé par des lucarnes qui prenaient le jour au-dessus de la toiture et qui étaient placées alternativement à *l'est* et à *l'ouest* en formant des pénétrations avec la voûte.

Dans le corridor tous les bois apparents étaient ornés de peintures.

Le côté *est* de ce dortoir avait dû recevoir extérieurement des modifications depuis 1652. Car, lors de la démolition du réfectoire, au lieu de croisées éclairant les chambres pratiquées de ce côté, ainsi que l'avait indiqué Séguenot, on remarquait un balcon ayant 1^m,50 de largeur qu'on avait établi en construisant, sur les contreforts, des voûtes elliptiques en maçonnerie, ainsi que l'indique le dessin ci-joint. Par la nature des constructions, on peut admettre que cette modification avait été effectuée à la fin du XVIIe siècle, ou au commencement du XVIIIe. Ce balcon sur lequel s'ouvrait chaque chambre, ménageait aux cénobites l'agréable vue du jardin potager.

On avait enfin pratiqué, dans le réfectoire, des portes qui le mettaient en communication,

A *l'est*, avec le grand cloître;

Au *sud*, avec la cuisine, la boulangerie, le réfectoire des serviteurs et diverses décharges;

A *l'ouest*, avec le petit réfectoire d'hiver, la dépense et la galerie aboutissant au jardin potager, au grand escalier qui conduisait à l'appartement des hostes et infirmeries, enfin à l'entrée du couvent.

L'ancien réfectoire des Augustins, fort remarquable déjà par ses formes architecturales, présentait, en outre, un grand interêt historique, comme le prouve l'intéressante notice placée

par notre savant collègue, M. Roschach, en tête du catalogue des antiquités que notre Musée renferme.

« Pendant le XVIe siècle, ce réfectoire servit de quartier géné-
» ral au parti catholique. Messieurs de la Cour, dit le père St-
» Martin, et autres citoyens catholiques y faisaient leurs assem-
» blées ordinaires pour résoudre ce qu'ils avaient à faire pour
» la conservation de la ville.

» En 1565, le roi Charles IX y présida l'assemblée des Etats
» généraux de Languedoc et y dîna en nombreuse compagnie.

» En 1594, les Etats y furent de nouveau tenus, sous la pré-
» sidence de l'Evêque de Lodève. A la fin du règne de Henri III,
» le grand réfectoire devint le point de réunion des ligueurs,
» dirigés par le Cardinal et le Maréchal de Joyeuse, au nom du
» Duc de Mayenne. C'est là que, à la suite de son abjuration, le
» roi Henri IV fut définitivement reconnu par les dissidents du
» Languedoc, événement considérable que l'on célébra par une
» collation magnifique servie sur trois tables. Un *Te Deum* chanté
» dans l'église, et un feu de joie sur la place Roaix, allumé des
» propres mains du Maréchal de Joyeuse, de l'Evêque de Lodève
» et du baron d'Ambres. Enfin, pendant le XVIIe siècle, quelques
» assemblées provinciales y ont également siégé. Nous lisons
» dans le procès-verbal des États de 1659 :

» Accordé aux sieurs capitouls de la ville de Tholose la
» somme de deux mille livres pour la dépense par eux faite
» pour l'ouverture et *embellissement de la salle des Estats dans le*
» *réfectoire des pères Augustins* et pour plusieurs réparations
» qu'ils ont été obligés de faire en iceux.....

» La dernière réunion, tenue au grand réfectoire, fut un
» banquet offert, en 1790, aux députés de la Haute-Garonne qui
» avaient assisté à la fête de la fédération. »

Devenus *propriété nationale*, les bâtiments comprenant le réfectoire, le logement des hôtes, l'infirmerie, etc., etc., le jardin potager et leurs dépendances, furent vendus par adjudication publique, le 15 avril 1793.

A partir de cette époque, le réfectoire fut transformé en remise ou en écurie. Les constructions adjacentes furent occupées par divers industriels et petits locataires. On comprend que, par

son caractère de *propriété privée*, le réfectoire des Augustins n'ait pu être classé au rang des monuments historiques, comme le cloître, bien qu'il fasse comme lui partie d'un même tout, circonstance fâcheuse puisqu'elle nous conduit à déplorer aujourd'hui une véritable profanation historique et artistique.

Depuis longtemps, les administrations diverses qui se sont succédé à Toulouse, ont tenté de racheter l'ancien réfectoire des Augustins et ses dépendances pour les faire servir exclusivement à l'agrandissement de notre Musée. Ce rachat n'a eu lieu qu'en 1865 et a été motivé par le projet d'ouverture de deux nouvelles rues désignées sous les noms de *transversale* et *longitudinale*.

Le réfectoire placé à une distance moyenne de cinq mètres en arrière de la rue longitudinale, pouvait très-facilement être conservé. Néanmoins il a été démoli sans motif, malgré les protestations du comité des monuments historiques, des architectes, des archéologues et de tous les hommes qui s'intéressent à l'histoire et à l'art.

La destruction du corps de bâtiment dont je viens de retracer les dispositions principales, est d'autant plus regrettable qu'il était et qu'il est encore le complément nécessaire de notre Musée. Rétabli dans son état primitif, le réfectoire avec l'église, la salle capitulaire et le grand cloître restaurés, eût fait revivre sous nos yeux un monastère à peu près complet du xve siècle et eût formé un ensemble d'un ravissant effet, très-convenablement utilisé.

Avant d'exposer mes idées à cet égard, je vous dois, ce me semble, une courte explication.

Les collections des œuvres d'art étaient jadis la propriété, la jouissance exclusive des rois, des princes et des grands seigneurs. En 1775, le Comte d'Angeville, successeur de M. de Marigny, directeur des bâtiments royaux, sous le règne de Louis XV, conçut le projet de réunir tous les trésors, appartenant à la couronne, dans un local qui devait prendre le nom de *Museum*.

Cette proposition resta à l'état de projet, et ce fut la Conven-

tion qui, dans sa séance du 27 juillet 1793, décréta la création du Museum de la république (1).

Toulouse avait déjà pris l'initiative et devancé même le décret de la Convention. Sur la demande du citoyen François Bertrand, ancien professeur de peinture à l'école des arts, l'Académie de peinture, sculpture et architecture, avait délibéré, dans la séance du 30 décembre 1792 « qu'on nommerait une Commission, composée des citoyens Bertrand Lucas aîné, Lucas cadet, » Vigan, etc., pour faire la recherche des beaux monuments » d'arts, de peinture et de sculpture, et présenter une pétition » au district pour les réunir dans un local convenable, etc.

Cette délibération fut approuvée par les corps administratifs de la ville.

Le 22 frimaire an II (12 décembre 1793), quelques jours seulement après l'inauguration du Museum de la république, le Conseil du département de la Haute-Garonne, arrêta qu'il serait fait un choix de tous les objets d'art, dessins, gravures, tableaux, etc. « dont la nation avait le droit de disposer; et que » toutes ces productions du génie rassemblées, formeraient une » galerie qui prendrait le titre de *Museum du midi de la république.* »

L'église des Cordeliers fut désignée d'abord pour servir de *museum;* mais l'éloignement et l'isolement de cet édifice engagèrent les autorités à faire choix de l'église des Augustins. C'est dans ce vaste local que le sculpteur, M. J. P. Lucas, eut la bonne fortune de réunir les premiers objets d'art qui ont servi à la formation du Musée de notre ville, ouvert au public le 10 fructidor an III (27 août 1795), sous le titre de *Museum provisoire.*

Nos collections s'enrichirent bientôt d'acquisitions nouvelles. Le local primitif devint insuffisant. On y adjoignit successivement la grande sacristie, la chapelle Notre-Dame de pitié, la salle capitulaire et le grand cloître dont les quatre galeries furent livrées au public, le 7 juin 1828.

L'église des Augustins n'avait pas été établie suivant les

(1) L'inauguration de ce Musée eut lieu, le 8 novembre suivant, dans la galerie qui joignait le louvre ou palais national (palais des Tuileries.)

besoins de sa destination nouvelle. Dès que les tableaux y furent placés, on s'aperçut que le jour était mal distribué; que les tableaux n'y pourraient être classés dans un ordre convenable; que le local était humide et insalubre. Pour remédier à ces graves inconvénients, on fit exécuter, en 1830, des travaux considérables, tels que l'établissement d'un plancher, d'une voûte, etc. Ces appropriations, qui ont donné une belle apparence et une grande tournure à la salle de notre Musée, ont été impuissantes à l'assainir et il s'y produit encore de tels écarts de température que, de l'avis unanime des artistes, les tableaux qu'elle renferme, parmi lesquels on compte des tableaux de maître, sont sérieusement compromis.

Néanmoins, on ne peut songer à détruire cette église et à se priver d'un emplacement aussi vaste. Il convient seulement d'en changer la destination et de le conserver provisoirement dans son état actuel jusqu'à ce qu'on puisse rétablir les grandes lignes architecturales de ce magnifique vaisseau.

Mais ce n'est pas seulement l'église qui est dans de mauvaises conditions de salubrité, la salle affectée aux sculptures antiques grecques et romaines, et le grand cloître lui-même, ne conservent pas les objets d'art qui y sont déposés. Ainsi, sous l'influence de l'humidité, les plâtres des sculptures se décomposent en quelque sorte ou éclatent par suite de l'oxydation des ferrures qu'ils renferment, et les originaux en marbre ou en pierre placés dans le grand cloître, se couvrent de champignons, se délitent et tombent par petits fragments. Ces inconvénients sont dus en grande partie au stationnement des eaux pluviales auxquelles on n'a pas ménagé un écoulement convenable et qui séjournent au pied des murs de ces locaux, soit dans le grand jardin central, soit dans les cours adjacentes. Il est donc urgent de prendre le plus tôt possible les mesures nécessaires pour assainir ces divers bâtiments, si l'on veut conserver les objets d'art précieux qu'ils renferment et qui sont les témoins de la gloire artistique de notre cité.

Notre Musée, depuis longtemps reconnu insuffisant par l'espace, a vu et voit s'accroître chaque jour l'importance de ses collections. Dans l'état actuel, il est évidemment impossible d'y

classer les objets d'art par groupes, par époques et par écoles. Il est donc de toute nécessité d'agrandir les locaux en les appropriant à leur destination.

Rétablir le grand cloître dans son état primitif et démolir conséquemment la galerie superposée ; élever un corps de bâtiment sur le côté *sud* du grand cloître ; reconstruire le réfectoire détruit. Tel est le programme qui me semble propre à remplir le but qu'on doit atteindre.

La surface de notre Musée se trouverait ainsi presque doublée.

L'église, changeant de destination, recevrait nos nombreuses et si précieuses antiquités, romaines et *gallo-romaines*.

Le réfectoire reconstruit, le grand cloître restauré dans son état primitif, la salle capitulaire , etc., seraient affectés aux arts du moyen âge , originaux et moulages qu'on pourrait classer méthodiquement en suivant l'ordre chronologique.

Enfin le nouveau bâtiment (occupant le côté *sud* du grand cloître) construit en matériaux incombustibles, parfaitement éclairé, ventilé; chauffé, serait convenablement disposé pour recevoir et conserver sans altération, dans des salles distinctes , notre riche collection de tableaux.

L'ensemble du Musée serait donc composé: au centre , du grand cloître entourant un jardin et possédant, sur les quatre faces, de vastes salles de caractères différents, mises en communication directe les unes avec les autres, assainies et appropriées à leur destination en faisant usage de tous les perfectionnements indiqués actuellement par la science et l'art pour l'établissement de ces édifices. (Voir le plan ci-joint.)

D'après ce projet, qu'il serait hors de propos de développer, au point de vue technique, dans le sein d'une Académie, l'école des beaux-arts et des sciences industrielles aurait pour siége une construction particulière sur la rue des Arts, dans un espace compris entre cette rue et le Musée.

Toulouse a, depuis longtemps, conquis, dans l'estime des hommes de goût, une réputation méritée. Ses architectes, ses sculpteurs, ses peintres, ses graveurs, forment déjà une illustre phalange. Chaque jour, son école spéciale et gratuite en grossit généreusement le nombre.

Faut-il désormais que ces hommes d'élite fuient leur ville natale pour trouver une hospitalité digne d'eux? Après en avoir fait des artistes, notre cité indifférente doit-elle leur laisser le droit d'ingratitude, en les abandonnant découragés sans travail et sans espérance? Sommes-nous condamnés à n'avoir pour spectacle que la ruine de nos monuments, la décadence du goût et l'abrutissante passion de la maçonnerie? Ne devons-nous pas poursuivre, ne devons-nous pas espérer un avenir meilleur et une réhabilitation nécessaire? Permettez-moi de le croire, Messieurs.

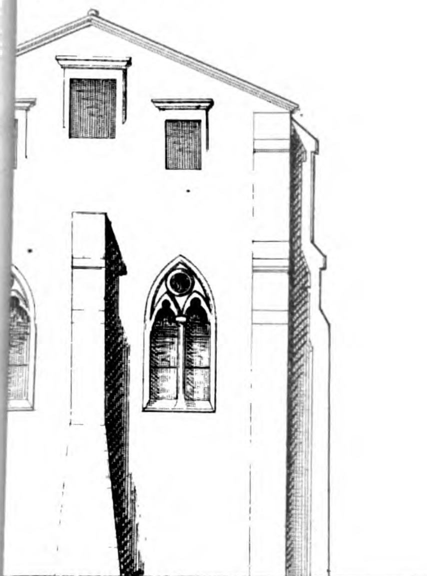
Alors, l'art aura pour stimulant autre chose que de grandes voies dont on ne peut constater que la dépense excessive et le disgracieux effet. Alors la question que je viens d'exposer recevra une prompte solution et nous verrons, au profit de notre gloire locale, les traditions de nos écoles toulousaines, si brillantes au moyen âge et à la renaissance, revivre parmi nous avec le même éclat.

(Ancienne

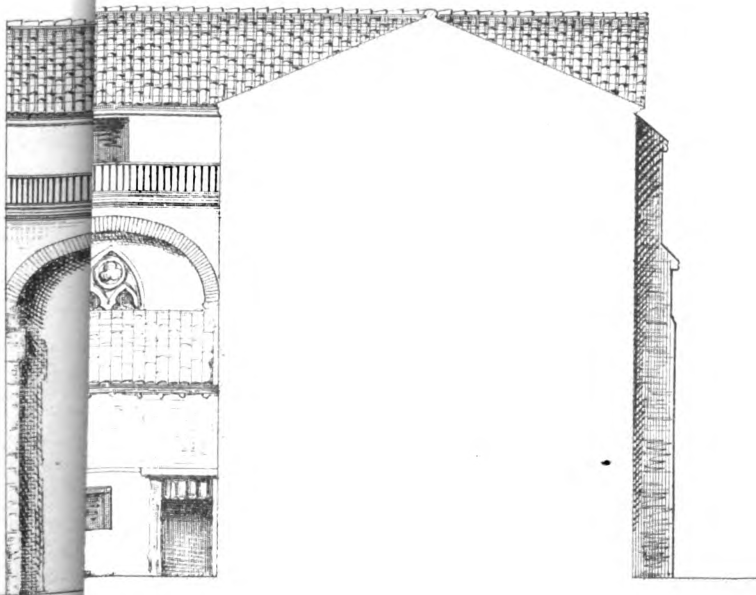
DES AUGUSTINS

n 1869.

ion (Côté Sud.)



st.)



es.

NOUVELLES OBSERVATIONS

SUR LA

NON-EXISTENCE DE LA HOUILLE DANS LES PYRÉNÉES FRANÇAISES

ENTRE LES GITES EXTRÊMES DE LA RHUNE ET DES CORBIÈRES (1);

Par M. LEYMERIE.

PRÉAMBULE.

La période géologique qui a succédé immédiatement à celle du terrain de transition, et qui appartient, comme cette dernière, à la grande époque des animaux les plus anciens qui aient habité le globe, et qu'on appelle pour cette raison *paléozoïque*, a été marquée par une végétation tout à fait extraordinaire dont rien n'avait approché jusque-là, et dont aucune époque postérieure n'a offert d'exemple ; c'est l'*époque carbonifère*, et principalement celle qui a reçu particulièrement le nom de *houillère*.

Dans ces temps anciens, bien antérieurs aux mammifères, et où les reptiles ne font qu'apparaître sous des formes très-différentes de celles que nous connaissons aujourd'hui, des végétaux ayant des caractères tout particuliers, la plupart arborescents et de véritables arbres dont les analogues ne sont représentés à notre époque, au moins dans nos zones tempérées, que par des individus herbacés ou rabougris, ont couvert des régions ou des bassins disséminés sur presque toute la surface du globe.

(1) Lu dans la séance du 5 avril 1869.

Les conditions de climat et de température étaient si favorables à cette époque, que cette végétation vigoureuse et énergique était en même temps continue, en ce sens que les individus se reproduisaient sur place au sein même des débris de leurs ancêtres, ainsi que le font les plantes marécageuses, qui donnent naissance à la tourbe dans la nature actuelle. C'est au moins l'hypothèse que l'on est presque obligé d'admettre pour expliquer l'énorme accumulation de végétaux qui a pu produire des couches de houille dont l'épaisseur atteint jusqu'à 20 et 30 mètres (1).

Ce grand fait, un des plus curieux assurément parmi tous ceux que la géologie nous présente, est devenu, dans ces derniers temps, encore plus remarquable et plus imposant par l'uniformité que lui ont reconnue plusieurs grands voyageurs, caractère qui constitue une des plus fortes preuves que l'on puisse citer en faveur de l'uniformité des climats dans les temps géologiques anciens, et par suite en faveur de l'existence d'un feu central à peu près insensible dans les temps actuels, mais qui exerçait alors à la surface de la terre une influence prépondérante (2).

Les débris accumulés pendant des siècles de ces anciens végétaux, profondément amalgamés et modifiés par le jeu des forces moléculaires, ont donné naissance à la houille.

A d'autres époques, il s'est formé des dépôts de végétaux qui ont produit un combustible plus ou moins voisin de celui que nous venons de nommer. Ainsi, au-dessous du niveau houiller, il peut y avoir de l'*anthracite*, et au-dessus du *lignite ;* mais ces combustibles n'ont ni les uns ni les autres cette généralité, cette constance qui n'appartiennent qu'au charbon plus ou moins bitumineux de la période houillère, le seul qu'il soit, suivant nous, rationnel d'appeler *houille*.

(1) D'après un calcul de M. Chevandier, la quantité de carbone produite en un siècle par une forêt de hêtres ne suffirait pas pour former une *couche d'un centimètre*.

(2) Il y a au Canada, et jusque dans l'île glacée de Melville, des gisements houillers où l'on a découvert des fougères arborescentes et d'autres végétaux dont un certain nombre sont spécifiquement identiques à ceux qui se trouvent dans nos bassins carbonifères de l'Europe et dans ceux qui existent entre les tropiques.

Quelle est la cause de cette prodigieuse végétation qui s'est produite exclusivement à l'époque qui vient d'être indiquée? Est-ce, comme le pense M. Ad. Brongniart, une condensation extraordinaire du carbone contenu dans l'atmosphère pendant cette période ancienne antérieure aux animaux à respiration aérienne? Ce n'est pas ici qu'il conviendrait d'agiter cette question ; ce que nous avons voulu faire ressortir par les considérations qui précèdent consiste en ce fait que la *houille* est le seul combustible minéral qui puisse être l'objet de recherches autorisées par la science, et pour lequel la géologie soit en mesure de fournir des indices certains et des règles à suivre.

ABSENCE DU TERRAIN HOUILLER SUR LE VERSANT FRANÇAIS DES PYRÉNÉES.

L'objet de ce travail est de montrer que la science ne saurait encourager des recherches de véritable houille dans les Pyrénées françaises, parce que le terrain qui doit offrir ce combustible n'entre pas dans la composition de ces montagnes (1).

J'ai déjà traité ce sujet en 1850 ; si j'y reviens aujourd'hui, en lui donnant toutefois une forme toute différente, c'est que j'ai eu l'occasion de m'apercevoir que les idées émises dans le premier travail n'avaient pas été suffisamment comprises ni appréciées, et que des personnes qui ne s'étaient pas rendu compte sans doute de l'imprudence d'une semblable assertion ont publié que le terrain qui renferme la houille existait dans nos montagnes.

Mon premier travail, d'ailleurs, a été composé à une époque où nos connaissances sur les Pyrénées étaient encore bien incomplètes, et j'aurai pour celui-ci à corroborer mes preuves par des faits qui résultent d'observations plus nombreuses et plus générales.

Je renvoie, d'ailleurs, le lecteur qui n'aurait aucune notion

(1) Ceci est absolument vrai pour l'ensemble du versant français de la chaîne; mais il y a cependant aux deux extrémités, chose remarquable, deux petits dépôts de cet âge dont nous parlerons ci-après.

des terrains pyrénéens au premier travail, où j'avais pris soin d'indiquer d'une manière tout à fait élémentaire leurs traits distinctifs et leur ordre de superposition (1).

Je me bornerai ici à signaler particulièrement un de ces terrains qui joue un rôle des plus prononcés dans la question qui fait l'objet de la communication actuelle.

Du grès rouge pyrénéen. — Je veux parler du grès rouge pyrénéen qui forme une zone générale, malgré quelques interruptions, d'un bout à l'autre de la chaîne, et qui se laisse facilement distinguer par sa couleur rouge très-prononcée.

Il se compose d'un grès à éléments quartzeux et feldspathiques, cimentés par une matière argilo-ferrugineuse de couleur rouge, passant au psammite par les lamelles de mica qui marquent souvent les joints de stratification, et d'un schiste de même couleur qui résulte de la prédominance du ciment argileux. Ce terrain comprend aussi une assise de poudingue à éléments quartzeux qui occupe habituellement la partie supérieure, et qui forme souvent des crêtes démantelées jonchant de leurs immenses fragments les pentes des montagnes et le fond des vallées.

Cet étage du grès rouge pyrénéen, qui est également très-développé dans les montagnes du Tarn, de l'Aveyron, de la Corrèze, etc., où il est connu sous le nom de *rougier*, et qui

(1) *Sur le peu de probabilité de l'existence dans les contrées pyrénéennes soit de la houille, soit d'aucun dépôt considérable de tout autre combustible fossile.* (Mémoires de l'Académie des sciences de Toulouse, 3e Série, t. VI, p. 217, 1850).

Je n'ai pas jugé convenable de reproduire ces notions dans le présent travail ; mais je crois devoir rappeler ici purement et simplement, sans aucune explication, les noms et l'ordre de superposition des terrains qui constituent essentiellement les Pyrénées.

Terrains Pyrénéens.

Terrain tertiaire inférieur	Terrain à nummulites
Terrain secondaire	Terrain crétacé. Terrain jurassique et lias. Grès rouge pyrénéen.
Terrain primaire ou paléozoïque	*Place de la houille.* Terrain de transition.
Terrain primordial ou azoïque	Granite, gneiss, etc.

malheureusement ne renferme aucun fossile propre à le caractériser, a été rapporté au *trias* par M. Dufrénoy ; d'autres voudraient y voir le représentant du terrain inférieur à celui-ci qu'on appelle *permien*. Dans tous les cas, c'est lui qui, dans les Pyrénées, sépare le terrain secondaire des étages paléozoïques, et c'est immédiatement au-dessous que le terrain houiller serait s'il existait dans ces montagnes. Ce grès, qu'il est d'ailleurs facile de reconnaître à première vue à sa couleur caractéristique, constitue donc un signe précieux pour indiquer la place où devrait se trouver la houille ; et toutes les fois qu'on le trouvera en contact avec le terrain de transition supérieur (*dévonien*) ou avec un terrain inférieur à celui-ci, on devra conclure l'absence complète de l'étage qui doit contenir ce combustible. On serait autorisé à prendre la même conclusion dans le cas, qui est habituel dans les hautes régions, où le terrain de transition se montrerait immédiatement à la surface du sol. Le terrain dévonien, au moins l'assise supérieure, sera souvent décelé par ses couleurs vives et agréables et par la structure amygdaline entrelacée des calschistes, caractères qui se trouvent exaltés et pour ainsi dire illustrés dans les marbres si connus sous le nom de *campan*, de *griotte* et de *vert de moulin*. Ce même terrain offre d'ailleurs en beaucoup de points des fossiles qui peuvent contribuer à le faire reconnaître.

Les Pyrénées sont assez connues de nos jours pour qu'il n'y ait pas lieu d'insister ici sur l'absence de la formation houillère dans le haut des vallées ou du versant français, ou au voisinage de la crête, où règnent exclusivement les étages plus anciens du terrain de transition et du terrain granitique.

La question se réduit donc à celle de savoir si cet étage manque généralement dans le versant lui-même, entre le terrain de transition et le grès rouge ou le terrain jurassique dans les intervalles où le grès vient à manquer.

Les vallées se prêtent particulièrement à ce genre d'observations ; nous nous proposons de démontrer que dans aucune d'entre elles, il n'existe la moindre assise réellement houillère à la place que nous avons indiquée, ou en d'autres termes, que dans toutes, le grès rouge ou le terrain jurassique, qui sont, comme

nous l'avons dit, postérieurs à l'époque carbonifère, s'applique immédiatement sur des étages qui appartiennent à une époque antérieure.

Nous allons passer rapidement en revue toutes les grandes vallées de nos montagnes à ce point de vue ; mais il convient auparavant de s'occuper des gîtes exceptionnels, sorte de hors-d'œuvre que nous avons ci-dessus signalés comme existant aux extrémités de la chaîne. L'un de ces gîtes se trouve dans cet appendice des Pyrénées-Orientales qu'on appelle *Corbières*, presque au bord de la Méditerranée, et l'autre est derrière la montagne de la *Rhune*, dont le pied plonge dans l'Océan.

DES GÎTES HOUILLERS QUI SE TROUVENT AUX DEUX EXTRÉMITÉS DE LA CHAÎNE.

Gîte des Corbières. — Le terrain houiller des Corbières forme, sur la pointe méridionale de ce massif, deux petits dépôts ou bassins très-rapprochés, dont l'un se trouve à Ségure, et l'autre sur le territoire de Durban. Ces deux dépôts ne donnent qu'une houille sèche et impure, et l'on a renoncé à leur exploitation. Ils n'en constituent pas moins un terrain houiller très-caractérisé par les roches qui le composent et par les espèces de fougères et d'autres végétaux acrogènes, dont les impressions se trouvent sur le gorre schisteux au sein duquel gît le combustible.

Dans l'un comme dans l'autre de ces bassins, la formation houillère repose sur des schistes de transition, et le *grès rouge pyrénéen* la recouvre. Elle a été traversée par une roche éruptive porphyrique.

Je ferai remarquer que ces petits dépôts houillers improductifs correspondent à des gîtes beaucoup plus étendus qui existent de l'autre côté des Pyrénées, en Catalogne, dans les mêmes conditions géologiques. En effet, dans la partie orientale du versant sud, s'étend de l'est à l'ouest, parallèlement à la chaîne, une étroite bande carbonifère qui vient mourir dans la vallée de la Sègre au sud d'Urgel. Elle est partout pauvre en char-

bon, excepté à Saint-Juan de las Abedessas, entre Campredon et Ripoll (vallée du Ter), où s'est établie une exploitation régulière qui paraît devoir se soutenir et prospérer. Cette même assise houillère se trouve d'ailleurs comprise entre des schistes dévoniens et *le grès rouge pyrénéen*, ainsi que cela a lieu dans les Corbières, et c'est même ce grès, remarquable par sa couleur, qui a servi de critérium pour la reconnaître et pour la suivre dans toute son étendue. Au-delà d'Urgel, on ne signale pas sous le grès rouge d'autres gîtes de terrain carbonifère, et il faut aller jusqu'à la limite extrême de la chaîne, du côté occidental, pour rencontrer un dépôt houiller très-exigu qui est pour ainsi dire à cheval sur la crête, qui se trouve ainsi commun à la France et à l'Espagne; et dont nous allons en dire quelques mots :

Gîte d'Ibantelli et de la Rhune. — Je dois la connaissance de ce gîte à M. Gindre, ingénieur civil, qui a cru d'abord qu'il faisait partie du grès rouge pyrénéen, tandis que ce grès ne fait réellement que le recouvrir. Il repose, comme le terrain houiller des Corbières et de la Catalogne, sur des schistes de transition probablement dévoniens. Il se trouve dans la montagne d'Ibantelli, derrière la Rhune, canton de Sare, arrondissement de Bayonne. On en extrait, du côté de la France, pour les besoins des habitants du pays, une houille peu abondante et de mauvaise qualité; mais le terrain n'en est pas moins de l'époque houillère, ainsi que cela a été établi par la nature des impressions végétales qu'on y rencontre, et dans lesquelles M. Ad. Brongniart a reconnu les espèces les plus caractéristiques du vrai terrain houiller.

J'ai eu l'honneur eu 1866 de conduire la Société géologique de France sur ce gîte, que j'avais visité pour la première fois en 1855 avec M. Gindre; et, dans une excursion à la montagne de la Rhune, nous découvrîmes un autre petit lambeau houiller au fond du ravin qui sépare la grande de la petite Rhune, montagnes qui sont l'une et l'autre composées de grès et de poudingue de l'époque du grès rouge. Ce ravin correspond à une faille qui a été assez profonde pour faire affleurer sous ce grès un terrain

inférieur bien caractérisé comme houiller par ses empreintes végétales. Cet affleurement, qui n'a d'ailleurs que des proportions minimes, n'est très-probablement qu'un témoin d'un dépôt général dont le gîte d'Ibantelli ne serait lui-même qu'une partie plus considérable.

Le vrai terrain houiller est donc réellement représenté aux deux extrémités de la chaîne, sur le versant français, par des gîtes très-exigus et insignifiants au point de vue industriel. Entre ces deux gîtes, c'est-à-dire dans toute l'étendue de la chaîne elle-même, on chercherait en vain un indice d'un dépôt de cette époque, et s'il est permis d'invoquer dans certaines circonstances le principe que l'*exception confirme la règle*, c'est certainement dans le cas qui nous occupe. Il s'agit maintenant de fournir la preuve du fait que nous avançons, c'est-à-dire de prouver que dans nos grandes vallées, le terrain houiller manque entre le terrain de transition et le grès rouge, ou à son défaut le calcaire jurassique.

Nous pourrions même étendre cette reconnaissance au versant espagnol, et elle nous conduirait à la même conclusion en dehors de l'étroite bande qui occupe une petite partie du versant catalan, entre les vallées du Ter et de la Sègre, bande qui est partout très-pauvre en combustible, excepté à Saint-Juan. Toutefois, nous n'insisterons point sur ce versant méridional de la chaîne, réservant toute notre attention pour les Pyrénées françaises, dont nous allons nous occuper exclusivement :

REVUE RAPIDE DES VALLÉES PRINCIPALES DES PYRÉNÉES FRANÇAISES SOUS LE RAPPORT DE L'EXISTENCE DU TERRAIN HOUILLER.

Nous rappellerons d'abord que le grès rouge, qui va nous servir de criterium, constitue tout le long de la chaîne une longue bande très-étroite en certaines parties, large en d'autres, quelquefois nulle, et qui néanmoins doit être considérée comme traversant la plupart de nos vallées. Il s'agit de voir dans les prin-

cipales de ces vallées où passe cette assise rouge, ou à son défaut le lias ou le calcaire jurassique, et de chercher s'il y a derrière elle quelque chose qui puisse être regardé comme du terrain houiller, ou si l'on n'y trouve jamais que le terrain dévonien antérieur à la houille, ou tout autre terrain encore plus ancien.

En procédant de l'est à l'ouest, et commençant par les Pyrénées-Orientales, nous ne trouverons qu'un point hors des Corbières où passe le grès rouge pyrénéen : c'est dans la vallée du Tech à *Amélie-les-Bains*, dont nous avons donné une description dans les actes de la Société linnéenne de Bordeaux, travail dans lequel nous avons montré le grès dont il s'agit compris entre du schiste de transition traversé par un porphyre quartzifère (*Elvan*) et un calcaire qui n'est autre chose que le lias (1).

Dans la vallée de la Tet, le dévonien existe avec des caractères très-marqués à Villefranche ; mais il n'y a là ni grès rouge ni rien qui puisse être considéré comme un terrain houiller.

Si nous passons à l'Aude, nous verrons le terrain de transition s'arrêter dans le haut de cette vallée, au bord de la rivière qui coule là dans la direction *ouest-est*, au fond d'une gorge dont le côté sud est formé par ce terrain ancien, tandis que de l'autre côté s'élèvent les surfaces escarpées d'un calcaire blanc marmoréen, qui est tout au plus jurassique, et il ne saurait y avoir de terrain houiller entre les deux.

La vallée de l'Ariége se comporte à peu près de la même manière, et ce sont les calcaires secondaires d'Ussat qui succèdent aux schistes et calcaires dévoniens de Lordat et de Bouan. Il en est de même au sud de Saint-Paul, dans le vallon latéral qui porte ce nom, où reparaît l'étage dévonien en contact immédiat avec des calcaires secondaires probablement jurassiques.

Le grès rouge, qui manque ou est peu accusé dans la partie des Pyrénées comprise entre la vallée de l'Aude et celle de l'Ariége, commence à se montrer à l'ouest de Foix, dans le Saint-

(1) *Notice géognostique sur Amélie-les-Bains.* (Actes de la Société linnéenne de Bordeaux, t. XXIII, 1861.)

Gironnais, où il forme une bande appuyée sur des schistes et calcaires dévoniens souvent caractérisés par les vives couleurs et la structure amygdaline entrelacée déjà signalées ; et s'il y a entre les deux quelques schistes noirs qui aient pu être considérés comme un représentant du terrain houiller, nous ne voyons pas qu'il y ait rien de sérieux dans cette interprétation, en l'absence de tous les caractères qui seraient susceptibles d'indiquer la houille. J'insiste sur ce point d'une manière particulière, parce que c'est dans cette partie des Pyrénées que les velléités d'exploitation sont le plus fréquentes, et que c'est là principalement qu'ont été émises les idées les plus erronées et les plus imprudentes sur le sujet qui nous occupe.

Si nous cherchons à suivre notre bande rouge plus à l'ouest, nous la verrons s'atténuer et même s'effacer au moment de traverser la petite vallée de Ger, qui appartient déjà à la Haute-Garonne ; mais là nous constaterons le contact des schistes dévoniens et du calcaire jurassique sans le moindre indice d'aucun dépôt de l'époque houillère entre les deux.

Le grès rouge reprend, après le val de Ger, sous la forme d'une bande très-étroite qui repose sur des schistes et des calcaires dont les caractères dévoniens sont très-prononcés. C'est ce que l'on peut observer dans la vallée d'Aran immédiatement au-dessus de Saint-Béat, et à Cierp, où il existe un marbre amygdalin (griotte et vert de moulin) qui supporte immédiatement le grès rouge.

Les mêmes circonstances se représentent dans le pic de Gar, qui n'est qu'un fragment des terrains pyrénéens inférieurs arraché du sein de la terre comme pour faire reparaître, en un lieu où il ne devrait normalement exister que des couches secondaires, le terrain granitique surmonté des étages de transition et du grès rouge supportant lui-même une assise très-épaisse de calcaire jurassique.

Le grès rouge, qui est pour nous un signe si précieux pour l'objet qui nous occupe, se prolonge et s'étale au-delà de la Garonne, et acquiert même, en traversant la vallée d'Aure, une grande épaisseur. Là encore le terrain houiller ne saurait exister ; car le grès secondaire, auquel est superposé un calcaire

jurassique bréchiforme, dont fait partie le beau marbre de Sarrancolin, s'y trouve en contact vers sa base, à Jumet et Camous, avec un calcaire dont l'âge dévonien est prouvé par plusieurs fossiles, notamment par les espèces de polypiers du genre *Cyathophyllum* qu'il renferme.

En passant à travers la vallée de Campan, notre grès ne se trouve plus représenté que par une mince assise mal caractérisée qui constitue une partie du val de Remoulas, au-dessus de Campan, et l'absence du terrain houiller n'en est pas moins évidente, puisqu'on ne trouve rien autre chose dans cette région entre les calschistes amygdalins d'Espiadet (dit marbre de Campan) et le lias des environs de Bagnères-de-Bigorre.

Mêmes circonstances dans la vallée de Lavedan, où le terrain de transition du bassin d'Argelès se soude, en l'absence du grès rouge, au calcaire jurassique.

Il en est ainsi dans les vallées qui suivent, à l'ouest, comme la vallée d'Ossau, la vallée d'Aspe. Dans toute cette partie du versant nord des Pyrénées, le grès rouge paraît manquer ; mais il n'y a rien non plus pour représenter l'horizon de la houille. En effet, dans la première vallée, le terrain dévonien, si bien caractérisé à Béost par les fossiles dus aux persévérantes recherches du pasteur Sacaze, supporte immédiatement le système secondaire représenté par des calcaires et des dolomies. J'ai fait voir que le même fait se présentait dans la vallée d'Aspe, à l'extrémité nord du bassin de Bédous (1).

J'ai eu l'occasion de retrouver le grès rouge, en 1866, avec MM. Tardy et Louis Lartet dans la vallée de Mauléon, section de Larrau, au nord de ce village ; mais il n'y a rien là encore au-dessous du grès que le schiste de transition habituel. Ce grès rouge, qui reprend ici après une assez longue interruption, se prolonge à l'ouest en se développant d'une manière remarquable. Il passe bientôt dans la petite vallée d'Arnéguy, où ses relations restent absolument les mêmes, ainsi que je l'ai constaté à Saint-Jean-Pied-de-Port.

(1) *Esquisse géognostique de la vallée d'Aspe.* (Mémoires de l'Académie de Toulouse, 6e Série, t. IV, 1866.)

Dans la vallée de la Nive, où le grès rouge est si développé qu'il a suggéré le nom de *Baigorry* (val rouge), que l'on donne en effet à la région qu'il occupe, l'absence du terrain carbonifère est encore prouvée par le même caractère de la superposition immédiate de ce grès aux schistes dévoniens et à des calcaires dans lesquels j'ai trouvé, dans la vallée secondaire de la Cize, des fossiles qui indiquent cette époque.

Mêmes relations dans le haut de la vallée principale au-dessus de Banca, où le grès rouge se présente de nouveau en contact avec des calcaires dévoniens, où j'ai recueilli également des spirifers et des polypiers du même horizon.

Au delà de cette dernière grande vallée pyrénéenne, le grès rouge se prolonge et vient s'épanouir dans la célèbre montagne de la Rhune, qui semble marquer la limite orientale de la chaîne, et c'est derrière cette montagne que l'on trouve enfin dans sa position normale, c'est-à-dire entre les schistes dévoniens et le grès rouge, la mince assise véritablement houillère que nous avons signalée plus haut.

LE TERRAIN HOUILLER EXISTE-T-IL SOUS LES TERRAINS POST-PYRÉNÉENS DE LA PLAINE ?

Nous croyons par ce qui précède avoir prouvé que le véritable terrain houiller n'est pas représenté sur le versant français de la chaîne elle-même ; mais il n'y aurait rien d'impossible à ce qu'une assise de cet âge existât sous les dépôts tertiaires de la plaine qui s'étend au nord de ces montagnes.

Toutefois, aucun indice n'est jusqu'ici venu nous fournir le moindre appui pour soutenir une hypothèse de ce genre, et il est sage de se maintenir à cet égard dans la présomption que ce terrain houiller manque là tout autant que dans les Pyrénées elles-mêmes.

Je ferai observer, d'ailleurs, que si, contre toute apparence, il s'y trouvait, ce ne pourrait être qu'à une profondeur considérable, où il serait bien difficile, si ce n'est impossible, de l'atteindre sous l'épaisse série des terrains tertiaires et secondaires qui devraient le recouvrir.

SUR LA FAIBLE IMPORTANCE DES GÎTES DE LIGNITE QUI SE TROUVENT A LA BASE DES PYRÉNÉES.

Nous avons déjà dit que le charbon fossile de l'époque carbonifère était le seul qui eût un caractère de généralité bien établi et reconnu par la science ; mais qu'il pouvait y avoir dans le sein de la terre d'autres combustibles plus ou moins accessoires et propres seulement à quelques localités. En laissant à part l'authracite, qui ne se présente jamais dans les Pyrénées qu'à l'état d'accident minéralogique tout à fait insignifiant au point de vue économique, on pourrait se demander si les terrains secondaires et tertiaires qui se développent principalement vers la base de cette chaîne ne renfermeraient pas des dépôts de lignite plus ou moins importants et susceptibles d'être exploités.

Nous renverrons, pour les détails relatifs à cette question, à notre premier Mémoire sur les combustibles pyrénéens, publié en 1850, où nous disions qu'il existe un assez grand nombre de gîtesde lignite dans une bande parallèle à la chaîne et voisine de sa base.

Des observations postérieures nous ont permis de préciser la position de la plupart de ces gîtes ; celui de Saint-Lon (Landes), dont nous présagions alors l'abandon qui est accompli depuis assez longtemps, se trouve dans le calcaire à dicérates (grès vert). — La plupart de ceux de l'Ariége sont dans un grès sénonien qu'on désigne souvent par le nom de grès à lignite. Tel est, par exemple, le gîte de Sainte-Croix qui a été exploité sans succès. Il y a, dans le Saint-Gironnais quelques indices de ce combustible dans le lias supérieur. — Dans la Haute-Garonne, vers la base de l'étage garumnien (St-Michel, près Plagne, et Marsoulas), des travaux ont été entrepris sur de légers indices sans aucun résultat.

Enfin, à l'époque où nous traitions cette question dans notre premier travail, nous n'avions pas connaissance d'un petit dépôt

tout particulier qui se trouve au village d'Orignac, près Bagnères-de-Bigorre, à la base du terrain tertiaire miocène, et qui, par conséquent, ne dépend plus des Pyrénées. Ce dépôt a été et est encore l'objet d'une exploitation locale, et fournit une faible quantité d'un lignite très-imparfait qui laisse encore reconnaître la texture organique du bois qui l'a produit.

Les falaises de Bidart, au bord de l'Océan, laissent voir l'affleurement d'un lignite du même genre, mais encore plus récent, et qui n'a pas été jugé assez riche pour être exploité (1).

Quant aux gîtes réellement pyrénéens, dont quelques-uns seulement viennent d'être cités, il n'en existe aucun, à notre connaissance, qui mérite d'être exploité un peu en grand. La dissémination des gîtes, leur contenance très-restreinte, le peu de succès des essais que l'on a tentés jusqu'ici pour en tirer un parti industriel, nous autorisent à répéter, ce n'est pas sans regret, que la *pauvreté* est pour eux un caractère habituel.

Je n'ai donc rien à changer, après dix-huit ans qui mesurent l'intervalle de mes deux Mémoires, aux conclusions que je formulais dans le premier, et qu'on voudra bien me permettre de reproduire ici :

« Le seul parti raisonnable à prendre à l'égard des dépôts de lignites pyrénéens est de les considérer comme ne devant pas tenir plus qu'ils ne promettent d'après l'expérience déjà acquise, et d'agir en conséquence si l'on veut les exploiter. L'idée malheureusement trop répandue que les affleurements de couleur noire qu'ils offrent souvent peuvent être regardés comme des indices d'un charbon plus parfait et beaucoup plus abondant que l'on supposerait pouvoir exister dans la profondeur, ne repose que sur les désirs immodérés et sur l'ignorance de ceux qui la conçoivent. Si une prévision semblable se réalisait jamais en quelque lieu, ce ne serait que par exception ; dans

(1) Je laisse ici de côté la tourbe combustible qui se forme encore de nos jours en quelques points à la base des montagnes, notamment dans la commune de Saint-Laurent, sur la rive droite de l'Adour, un peu en amont de Bayonne, et sur le plateau tertiaire de Pontacq, dans les Hautes-Pyrénées.

tous les cas, le charbon qu'on anrait ainsi trouvé *par hasard* n'aurait pas certainement la qualité de la véritable houille. »

C'est donc avec une certaine assurance que je me permettrai de donner ici, en terminant, le conseil de ne pas aventurer des capitaux importants dans des entreprises qui auraient pour but l'exploitation en grand d'aucun gîte de combustible pyrénéen.

Je n'irai pas toutefois jusqu'à interdire l'extraction pure et simple, par des moyens peu dispendieux, du charbon offert par un dépôt où ce combustible se présenterait pour ainsi dire de lui-même, dans le cas principalement où l'on devrait l'utiliser sur les lieux pour les besoins d'une industrie qui n'exigerait pas l'emploi du combustible choisi, comme, par exemple, la fabrication des briques ou des tuiles, ou celle de la chaux.

RÉSUMÉ

DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES

A L'OBSERVATOIRE DE TOULOUSE PENDANT L'ANNÉE 1867-68 (1);

Par M. DAGUIN.

Ce résumé est présenté, pour la majeure partie, sous forme de tableaux, au nombre de cinq, sur lesquels nous allons d'abord donner quelques explications.

Les deux tableaux relatifs à la pression atmosphérique et à l'état d'humidité de l'air contiennent chacun huit colonnes. Dans les 5 premières sont inscrites les *moyennes*, calculées pour chaque mois et pour l'année, des observations faites à 9 h. du matin, à midi, 3 h., 6 h. et 9 h. du soir, pendant l'année météorologique 1868, commençant le 1er décembre 1867 et finissant le 30 novembre 1868.

La 6e colonne renferme la moyenne de chaque mois et celle de l'année; et enfin les deux dernières colonnes font connaître la plus grande et la plus faible des valeurs relevées pendant chaque mois, avec la date de l'observation.

Le tableau des températures présente deux colonnes de plus. Dans ces colonnes, se trouvent inscrites, pour les divers mois, les moyennes des maximum et des minimum recueillis chaque jour, d'où sont déduites les moyennes de tous les maximum et

(1) Lu dans la séance du 19 juin 1869.

minimum de l'année. Enfin la demi-somme de ces deux derniers résultats exprime, avec une grande approximation, la moyenne générale annuelle des températures de jour et de nuit.

A côté du tableau relatif à l'humidité, s'en trouve un autre composé de deux colonnes seulement, dans lesquelles sont indiquées, pour chaque mois et pour l'année, les épaisseurs, en millimètres, des couches d'eau tombées sous forme de pluie ou de neige, et recueillies dans deux pluviomètres de Babinet présentant 4 décimètres carrés d'ouverture à la couronne, et situés, l'un sur la terrasse de l'Observatoire, à 15 mèt. au-dessus du niveau du sol, l'autre tout près du sol. Ces instruments ont donné généralement des résultats peu différents; mais ce qu'il y a à remarquer, c'est que la plus grande quantité d'eau s'est trouvée tantôt dans l'un, tantôt dans l'autre; cela semble dépendre de la direction et de la force du vent qui règne pendant la pluie. Ce résultat est contraire à l'opinion reçue des météorologistes que, de deux pluviomètres, le plus bas reçoit toujours plus d'eau que le plus élevé.

Le cinquième tableau est consacré à l'enregistrement des 16 principales directions du vent, observées pendant chaque mois, à 9 h., midi, 3 h., 6 h. et 9 h. du soir. De simples additions donnent le nombre de fois que chaque vent a été constaté pendant l'année. Enfin, deux colonnes contiennent les noms des vents qui ont soufflé le plus souvent, ou qui ont été les plus rares dans les divers mois et pendant l'année entière.

Aux cinq tableaux d'ensemble dont nous venons de parler, nous joignons les 12 tableaux mensuels où sont rassemblés les principales données qui ont servi à calculer les premiers, avec les résumés concernant chaque mois.

Après ces courtes explications, nous allons donner quelques détails sur le caractère météorologique de l'année qui nous occupe, détails contenus en partie dans les tableaux généraux dont nous venons de parler. Nous les classerons d'après les instruments qui servent à chaque genre d'observation.

Thermomètre. La température moyenne de l'année, déduite des *minimum* et *maximum* de nuit et de jour, a été de 12°,46, tandis que la moyenne diurne, calculée au moyen des cinq observations de chaque jour, s'est élevée à 13°,07.

Le mois le plus chaud a été juillet, qui a donné, pour moyenne générale, déduite des extrêmes, 22°,64. C'est aussi dans ce mois qu'a été observée la plus forte température de l'année, 36°,1. — En 1867, le maximum absolu n'avait pas dépassé 30°,7 et s'était montré pendant le mois d'août.

Le mois le plus froid de 1868, a été janvier, dont la moyenne générale, d'après les extrêmes, a été de 2°,84, et la moyenne diurne de 3°,04. Ce mois a aussi présenté la plus basse température de l'année, 9°,6 au-dessous de zéro, dans la nuit du 3 au 4, nuit pendant laquelle la Garonne s'est prise d'un bord à l'autre dans la traversée de Toulouse. En 1867, le thermomètre n'était descendu qu'à 6°,6 au-dessous de zéro, le 16 janvier.

Baromètre. La moyenne diurne des hauteurs barométriques, s'élève, pour cette année, à 746^{mm},57; elle est un peu plus forte que celle de l'année précédente (745^{mm},73). Le mois qui a donné la plus faible moyenne, est le mois de septembre (742^{mm},02), et celui qui a fourni la plus élevée, le mois de février (752^{mm},86).

On a trouvé pour la plus basse pression de l'année 729^{mm},38, le 20 janvier à 6 h. du soir, par un temps *couvert*, un vent d'*O* très-fort, un état d'humidité de 0,78 et une température de 9°,2.

La plus forte pression, 761,92, a été constatée le 10 février, à 9 h. du soir, par un temps couvert, une température de 2°, un état d'humidité de 0,75, et le vent soufflant faiblement de l'*ESE*. L'amplitude maximum de l'oscillation barométrique a donc atteint 32^{mm},54. Pendant l'année précédente, la colonne barométrique ne s'était élevée, au plus, qu'à 757^{mm},20, et ne s'était abaissée qu'à 725^{mm},95, ne donnant ainsi qu'un écart de 31^{mm},25, entre la plus forte et la plus faible pression.

Hygromètre. L'état hygrométrique a été déduit des observations du *psychromètre*, au moyen des tables de M. Renou. La moyenne annuelle des observations de jour, est de 0,705. Le mois d'avril a été le plus sec, la moyenne n'y a atteint que 0,60, et l'état hygrométrique y est descendu à 0,28. Cependant ce n'est pas ce mois qui a présenté le minimum de jour de l'année; car l'état d'humidité est descendu à 0,25, le 17 juin, à 3 h. par un temps beau, un vent de l'*ENE* faible, et une température de 31°,29; et, plus bas encore, le 20 juillet, à 3 h. du soir, par un temps beau, la température étant de 35°,6 et le vent soufflant faiblement du *NE*. C'est à cette date qu'a eu lieu le *minimum absolu* de l'année, minimum qui a présenté la valeur extraordinairement faible 0,24.

Le mois le plus humide, a été janvier, dont la moyenne s'est élevée à 0,87.

Dans l'année, l'air, pendant le jour, s'est montré saturé 11 fois seulement, 4 fois en décembre 1867, et 1 fois en janvier, 3 fois en octobre et novembre 1868.

Pluviomètre. L'année a fourni, au niveau du sol, 559^{mm},04 de pluie, à peu près autant que l'année précédente. Le mois le moins pluvieux a été février, pendant lequel il n'est tombé que 12^{mm},4; et le mois le plus favorisé, octobre, qui a fourni 128^{mm},2.

Vents. Le vent le plus fréquemment observé, pendant le jour, a été le *NO*, qui a soufflé 264 fois, ou 14,4 sur cent. Ce vent a été constaté surtout en juin (39 fois, ou 26 p. °/₀). Après lui vient le *SSE*, qui a soufflé 238 fois, et s'est montré surtout en septembre (52 fois ou 34,7 °/₀). Le vent le plus rare a été le *Sud*, qui n'a été constaté que 20 fois ou 1,1 p. °/₀, et n'a pas soufflé, aux heures des observations, en juillet, avril et mars. Après lui, vient le vent du *NNE* qui ne s'est montré que 36 fois pendant l'année, et 1 fois seulement en décembre 1867; 2 fois en

novembre et 3 fois en octobre 1868. L'année précédente, le vent dominant avait été le *SE* (332 fois, ou 18,4 p. °/₀), puis le *NO* (239 fois); et le plus rare, l'*E* (28 fois ou 1/5 p. °/₀); puis le *SSO* qui ne s'était montré que 30 fois.

Phénomènes divers. Pendant l'année météorologique qui nous occupe, on n'a pas constaté moins de 50 phénomènes de halos. Chaque mois, sauf décembre 1867, en a présenté au moins un cas. 48 étaient des halos de 22° plus ou moins brillants et le plus souvent peu marqués, parmi lesquels 9 ont été produits par la lune. En outre, le 7 juin, on a observé un beau parhélie au halo solaire de 46°, dont le cercle était invisible, et le 3 septembre les parhélies au petit halo lunaire, avec traces de cercle parhélique. Il est essentiel de remarquer que le nombre de 50 est un *minimum*, car plusieurs de ces phénomènes ont dû échapper à l'observation, surtout ceux qui se montrent pendant la nuit autour de la lune, et ce sont ordinairement les plus fréquents, les rayons solaires faisant fondre assez souvent les petits cristaux de glace flottants dans l'atmosphère, dans lesquels se brisent les rayons de l'astre pour produire les phénomènes des halos.

Plusieurs orages intenses ont passé sur la région. Celui du 20 juin est remarquable par une bourrasque sèche, pendant laquelle un immense nuage de poussière a été soulevé au-dessus de la ville, de manière à la cacher complétement avec ses édifices les plus élevés. Cette épaisse poussière s'est étendue assez rapidement jusque sur les hauteurs de Guillemery, et a bientôt envahi la vallée de l'Hers, qu'elle a entièrement voilée à son tour. Pendant ce temps-là, l'orage se divisait et tournait autour de la colline sur laquelle est construit l'Observatoire, qui a à peine reçu quelques gouttes de pluie. La poussière si épaisse a été probablement soulevée par attraction électrique; le vent qui soufflait fortement de l'*OSO*, n'ayant fait que la transporter d'une vallée dans l'autre.

Le 24 juin, à 7 h. 15 m. du soir, violent orage venant du *SSO*. Les éclairs brillent sans interruption sensible. La foudre frappe

le sol en plusieurs endroits, et allume, en quelques minutes, 3 incendies dans la campagne, vers l'*ESE*.

Le 27, orage, à 4 h. du soir, puis un autre très-violent venant de l'*OSO*. Les nuages étaient très-bas et lançaient des coups de foudre vers le fond de la vallée de l'Hers. Entre autres, 7 éclairs sensiblement rectilignes et verticaux, ont frappé le sol, coup sur coup, du côté de l'*ENE*. Ils étaient accompagnés d'explosions intenses et brèves, semblables à des coups de canon.

Le 29 avril, il est tombé, dans la matinée, une forte pluie mêlée d'une poussière jaune abondante, que le vulgaire a prise pour du soufre. L'examen microscopique de cette poussière a montré qu'elle était composée de pollen du pin maritime, alors en fleur dans les Landes de Gascogne, d'où l'avait transporté un vent assez fort qui soufflait de cette direction.

Voici les tableaux — *Résumés annuels* — dont il est fait mention au commencement de ce travail :

MOIS.	THERMOMÈTRE. Moyennes mensuelles. 9 h.	Midi.	3 h.	6 h.	9 h.	Minim.	Maxim	Moy.	Minimum du mois.	Dates.	Maximum du mois.	Dates.
Décembre, 1867	2°32	4°46	4°90	5°53	2°79	0°21	5°62	3°60	—7°0	31	11°6	15
Janvier 1868	1 52	3.54	4.48	3.21	2.48	—1.89	5.05	3.04	—9.6	4	12.6	20
Février	5.87	7.50	9.14	7.47	6.03	1.79	9.45	6.74	—4.8	15	15.0	29
Mars	6.83	9.59	10.45	9.42	7.62	3.85	11.(5	8.78	—0.3	20	14 8	14
Avril	10.65	14.26	15.31	15.63	10.39	6.14	16.05	12.85	—0.7	15	23.7	22
Mai	18 52	20.97	21.98	20 63	17.49	15.35	22 73	19.92	8.0	1	31.6	28
Juin	21.45	24.14	25.12	24.11	20.54	15.38	26.30	23.07	9.6	6	32.9	19
Juillet	22.72	25.90	27.12	25.66	21.94	17.32	27.96	24.67	15.5	2	36.1	20
Août	20.10	22.80	25.80	22.60	20.10	15.70	24.90	21.88	10.4	30	33.1	9
Septembre	19.40	23 00	24 15	21.60	18.51	14.25	25.09	21.33	10.3	28	29.7	6
Octobre	11.27	14.10	14.88	15.00	11 83	8.56	15.55	13 02	2.9	21	22.4	12
Novembre	6.76	8.89	9 46	7.56	6.96	4 81	9.94	7.87	—1.2	30	15.5	22
Année	12.12	14.93	15.87	14 37	12.20	8 29	16.64	13.90	2.50	"	23.25	"
						Moy. des max et min. 12.46						

MOIS.	BAROMÈTRE (Altitude 194 mètres). Moyennes mensuelles. 9 h.	Midi.	3 h.	6 h.	9 h.	Moy.	Minimum du mois.	Dates.	Maximum du mois.	Dates.
Décembre, 1867	mm 747.20	mm 746.72	mm 746 27	mm 746 53	mm 746.74	mm 746.69	mm 738.70	6	mm 755.70	14
Janvier 1868	48 10	47.92	47 61	47.65	48.15	47.85	29.38	20	59.55	30
Février	53.61	53.09	52.20	52.49	52.92	52.86	42.55	8	61.92	10
Mars	49.43	49 10	48.32	48.52	49.27	48.93	33.57	9	60.03	4
Avril	46.85	46.29	45.55	45.58	46.41	46.14	34.75	9	57.62	29
Mai	45.59	45.14	44.33	44.19	44.10	44.85	37.55	5	54.17	1
Juin	48.01	47.55	46.79	46.74	47.58	47 32	41 83	23	50.98	25
Juillet	45.63	45.19	44.44	44.28	45.31	44.97	41.34	27	50.32	31
Août	45.90	45.53	45.01	44.84	45.89	45.43	36.37	16	52.37	28
Septembre	42.76	42.22	41.45	41.52	42.17	42.02	34.82	21	51.26	1
Octobre	47 51	47.13	46.56	46.99	47.41	47.12	31.64	18	58.25	28
Novembre	45.33	44.76	44.35	44.70	44.89	44.81	35.24	1	51.22	6
Année	747.16	746.72	746.07	746.17	746.73	746.57	738.14	"	753.61	"

MOIS.	PSYCHROMÈTRE. MOYENNES MENSUELLES. 9 heures.	Midi.	3 heures.	6 heures.	9 heures.	Moyennes	Minimum du mois.	Dates.	Maxim. du mois.	Dates.	PLUIE (en millim.). sur la terrasse. haut 15m	au niveau du sol.
Décembre 1867	88	83	81	85	87	85	51	15	100	3, 16 et 25	21.1	21.1
Janvier 1868..	89	86	84	87	89	87	60	15	100	1	54.5	54.5
Février.......	88	74	66	76	82	77	41	4	98	14	11.4	12.4
Mars.........	81	63	59	65	74	68	35	19 et 22	96	24	54.0	55.8
Avril.........	70	56	51	57	68	60	28	2	97	27	34.0	40.4
Mai..........	72	63	57	61	72	65	31	28	98	12	34.2	32.5
Juin..........	62	31	48	31	62	47	25	17	99	23	33.6	30.6
Juillet........	69	54	48	52	66	62	24	20	97	30	80.5	74.7
Août..........	73	61	57	63	74	66	35	14	96	16	50.1	49.5
Septembre...	75	57	51	63	73	64	31	8	99	30	28.4	29.0
Octobre......	89	75	69	80	86	80	54	8	100	2, 18 et 25	127.9	128.2
Novembre....	90	82	79	86	89	85	57	8	100	20 et 23	31.9	30.7
Année.......	78.83	65.42	62.5	67.2	76.8	70.5	39.33	"	92.25	"	561.6	559.4

MOIS.	VENTS (le jour).																VENTS dominants pour 100.		VENTS les plus rares.	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.				
Décembre 1867	9	1	1	3	3	3	15	4	1	5	13	8	27	26	30	9	NO.	19,0	NNE. NE. S.	1 fois.
Janvier 1868..	2	3	4	6	5	8	14	16	2	9	3	11	15	26	17	12	ONO.	17,0	N. S.	2
Février.......	6	4	4	6	2	6	10	14	3	6	9	8	10	23	18	16	ONO.	15,8	E.	2
Mars.........	3	2	6	2	2	5	7	9	1	0	2	10	25	41	28	15	ONO.	25,9	SSO.	0
Avril.........	9	1	6	6	1	4	13	19	0	2	1	10	20	23	25	9	NO.	16,8	S.	0
Mai..........	5	4	9	8	6	11	27	36	2	6	8	5	5	7	9	7	SSO.	23,2	S.	2
Juin.........	13	1	4	3	4	2	11	6	1	3	1	10	4	16	39	32	NO.	26,0	NNE. S. SO.	2
Juillet.......	21	2	11	5	1	3	12	28	0	2	2	4	6	12	25	21	SSE.	18,1	S.	0
Août.........	17	7	6	7	2	2	8	14	3	1	5	19	12	17	21	14	NO.	13,5	SSO.	1
Septembre...	9	6	10	9	4	9	21	52	1	2	0	6	4	5	6	6	SSE.	34,7	SO.	0
Octobre......	11	3	6	6	8	3	12	11	3	3	4	9	20	13	31	12	NO.	20.0	NNE. ESE. S. SSO.	3
Novembre....	7	2	5	3	9	3	10	29	3	2	3	10	11	24	15	14	SSE.	19,3	NNE. SSO.	2
Année.......	112	36	72	64	47	59	160	238	20	41	51	110	159	233	264	167	NO.	14,4	S.,	1,1 p. %.

COUP D'ŒIL

SUR

L'AGE ANTÉHISTORIQUE DANS LE DÉPARTEMENT DE TARN-ET-GARONNE (1);

Par M. DEVALS aîné.

Au point de vue géologique, le département de Tarn-et-Garonne appartient à deux formations bien distinctes ; la formation jurassique et la formation tertiaire. Celle-ci occupe la plus grande partie du pays en offrant, dans la région du Nord seulement, une bande de calcaire grossier du terrain éocène, qui, de là, s'étend aux départements de Lot-et-Garonne et du Lot. Celle-là est particulière à la région de l'Est, où elle règne sans partage. Lorsque les étages supérieurs du terrain tertiaire étaient encore couverts de forêts impénétrables et d'immenses marais qui le rendaient inaccessible à l'homme, le terrain jurassique et le calcaire grossier du terrain éocène, émergés depuis de longs siècles, offraient relativement d'excellentes conditions d'habitabilité, et ils durent naturellement attirer tout d'abord l'homme primitif. C'est là, en effet, que, contemporain du grand ours et du lion des cavernes, du mammouth et du renne, dont ses dessins et ses sculptures ont retracé l'image, l'homme a d'abord vécu dans les cavernes et sous les abris naturels ; c'est là qu'ont été retrouvées naguère (à Bruniquel, à Saint-Antonin, etc.) les traces de son séjour, consistant en armes et en ustensiles de toutes sortes, mais surtout de chasse et de pêche.

C'est sur les hauts plateaux de cette région, et aussi de celle du calcaire grossier, qu'existent encore ces dolmens, d'un âge moins reculé, qui ont donné lieu à tant d'interprétations, et qui

(1) Lu dans la séance du 8 juillet 1869.

sont tout simplement des tombeaux de famille. Formées de quatre dalles de pierre, deux grandes et deux petites, posées de champ à la surface du sol, ces chambres sépulcrales étaient entourées d'une enveloppe de terre disposée en *tumulus*, et pouvaient alors recevoir facilement, par la pente adoucie de cette motte, la grande dalle qui servait de couvercle. Ce couvercle pouvait encore, grâce à l'enveloppe du tombeau, être déplacé et replacé sans peine toutes les fois que le cas l'exigeait.

Lorsque les familles isolées qui habitaient les rives de l'Aveyron et les cantons septentrionaux du département se furent plus tard organisées en tribus, il fallut à celles-ci des places de guerre pour leur défense; mais l'état peu avancé de leur civilisation leur fit adopter des positions déjà fortifiées par la nature, telles que des sortes de promontoires escarpés, s'avançant sur les vallées, où il suffisait de creuser de larges et profondes tranchées transversales, une à la gorge et l'autre au centre, en rejetant la terre et les roches sur le bord intérieur pour obtenir deux enceintes à peu près inabordables, et être ainsi en état de défier toute agression. C'est ainsi que sont disposées les deux places de guerre, ou *oppida*, d'Espermons-Haut (commune de Roquecor), et du Pic de l'Abat (commune de Valeilles).

Les documents du moyen âge sont tous d'accord pour montrer les étages supérieurs de la région tertiaire du département, encore couverts de vastes forêts vierges (*silva inculta et spinosa*, — titre de 1090, relatif à la fondation du prieuré de Saint-Gilles, près de Négrepelisse) et de marais immenses, et pourtant le pays était alors sillonné de voies antiques et peuplé de villes nombreuses. On est donc autorisé à penser qu'à l'époque reculée où l'homme était cantonné dans les environs de Bruniquel, Saint-Antonin, Montpezat, Montaigu, etc., ces forêts étaient encore plus vastes et plus impénétrables, ces marais encore plus étendus. Le moment dut venir toutefois, où poussé soit par l'accroissement de la population, soit par l'esprit d'aventures, l'homme entama cette région mystérieuse et encore inexplorée. Il paraîtrait qu'il se résigna difficilement à perdre de vue ses chères montagnes jurassiques et calcaires, berceau des ancêtres, et qu'il resta longtemps établi sur la lisière

de cette région qu'il s'était proposé de conquérir. Les collines miocènes et pliocènes du terrain tertiaire n'offraient ni cavernes ni abris, et l'homme, obéissant aux traditions rapportées de la montagne, dut suppléer par son industrie à ce défaut de demeures naturelles en se creusant les souterrains que nous retrouvons aujourd'hui, et qui ne sont évidemment autre chose que la reproduction perfectionnée des grottes naturelles de Bruniquel, Saint-Antonin, etc. Eh bien ! c'est justement dans la zone qui touche au terrain jurassique et au calcaire grossier du terrain éocène que ces souterrains artificiels se présentent en plus grand nombre, ainsi qu'il est aisé de le constater à Montclar, Puygaillard, Vaissac, Caussade, Montfermier, Molières, Vazerac, Lauzerte, Touffailles, Roquecor, Saint-Beauzel et Saint-Amans de Montaigu. Plus on s'éloigne des montagnes jurassiques et éocènes, plus les habitations troglodytiques deviennent rares, et, sauf cinq à six exceptions, elles finissent par disparaître totalement dans la région qui s'étend à la gauche du Tarn et de la Garonne.

L'habitation troglodytique fut un véritable progrès sur les cavernes et les abris primitifs. La vie, toute misérable qu'elle y était encore, acquit un peu plus de confortable, et, au point de vue de la sécurité, ce genre d'habitation, bien caché dans les bois et savamment protégé contre les visites indiscrètes d'un sauvage voisin par des travaux intérieurs de défense et par deux ou trois issues débouchant sur des points opposés, ne laissa guère rien à désirer. Mais la vie restreinte de famille pouvait seule s'accommoder de pareils refuges; et quand à la longue les diverses familles de troglodytes eurent pullulé, il fallut ou creuser de nouvelles pièces dans la couche argilo-sableuse qui avait reçu l'habitation primitive, comme à Saint-Beauzel et à Ville-neuve (commune de Montfermier), où l'on compte jusqu'à 10 et 14 chambres, ou bien ouvrir d'autres souterrains autour du souterrain primitif et fonder ainsi de véritables villages de troglodytes, comme à Ferrussac (commune de Roquecor) et au *Pech dels Cruzels* (colline des souterrains) dans la commune de Vaissac. Avec une semblable extension, la vie souterraine, qui ne saurait guère convenir qu'à l'isolement, n'avait plus sa

raison d'être, et une transformation radicale devait nécessairement s'opérer, à une date assez rapprochée, dans cette société sauvage.

Il est probable que la vie nomade, sous la tente, succéda alors à la vie souterraine, et que les familles, plus ou moins accrues, formèrent des tribus plus ou moins considérables, qui marchèrent insensiblement à la conquête des terrains tertiaires, et finirent à la longue par les envahir entièrement. Les armes de pierre qu'on retrouve tous les jours en abondance sur divers points de la région comprise entre les montagnes jurassiques et éocènes et le Tarn, permettent de suivre, pour ainsi dire pas à pas, cette marche en avant. D'un autre côté, on peut aujourd'hui se rendre parfaitement compte du degré d'importance des diverses tribus par les monuments que celles-ci ont éparpillés sur le sol de notre département. Je veux parler des places de guerre, ou *oppida*, où la tribu entière se réfugiait pour résister aux attaques d'un ennemi trop puissant, et qui sont en assez grand nombre dans le Tarn-et-Garonne. Ces places de guerre sont telles que pouvaient alors le comporter le défaut de moyens de construction et l'ignorance absolue de l'art de bâtir, et consistent tout simplement en plates-formes artificielles, circulaires, elliptiques, carrées ou même irrégulières, élevées sur un point culminant de la région habitée par la tribu et d'une étendue proportionnée à l'importance de celle-ci. Ces terrasses offrent, en général, au pied des talus, dont la hauteur varie de 2 à 16 mètres, un fossé large et profond, et quelquefois, comme à Paillas (commune de Puygaillard-de-Quercy), une ceinture de silos. Le bord supérieur des talus devait probablement, comme dans les places de guerre de la Nouvelle-Zélande, être protégé par un ou deux rangs de palissades. Certains de ces *oppida* révèlent, chez la tribu de laquelle ils dépendaient, des aptitudes militaires qu'on ne retrouve pas ailleurs. C'est ainsi que la puissante tribu qui occupait le plateau de Castelmayran ne s'était pas contentée d'asseoir son *oppidum* sur les escarpements qui dominent la rive droite de la Sère, et que, pour éviter une surprise qui aurait pu être tentée par le ravin du Gat, elle avait eu soin d'établir de ce côté, au

sommet de la colline, une grande motte servant à la fois de vigie et de poste avancé.

J'ai dit que l'étendue des *oppida* était proportionnée à l'importance de la tribu. Le Tarn-et-Garonne en possède de toutes les dimensions, depuis les trois ares et demie de l'*oppidum* en miniature de *Carrillon*, dans la forêt de Montech, jusqu'aux six hectares de l'*oppidum* de Gandalou (commune de Castelsarrasin), et aux 9 hectares de l'*oppidum* de Castelmayran; mais la moyenne est d'une vingtaine d'ares.

On comprend sans peine que le défaut de pierre dans les terrains miocène et pliocène de l'époque tertiaire dut modifier profondément le genre de sépulture usité sur les plateaux jurassiques et éocènes. Les puits remplacèrent, en effet, les dolmens, et aucun indice extérieur n'en trahissant l'existence, ils gardèrent bien mieux les dépôts qui leur avaient été confiés. Le hasard en a fait néanmoins découvrir quelques-uns au Verdier (commune de Montauban), où fut établi, dans ces temps reculés, un atelier de fabrication de haches de pierre faites avec les galets gris, jaunes et verts que roule le Tarn, dans la forêt de Montech, et à Villebourgon (commune de Lauzerte), et l'on a pu ainsi se convaincre qu'il existait dans ces puits jusqu'à trois étages de sépultures, et que celles-ci remontaient à l'âge de la pierre et à la période de transition de l'âge de la pierre à celui du bronze.

Quand les tribus nomades se fixèrent définitivement sur le sol et qu'elles renoncèrent à vivre sous la tente, elles adoptèrent un nouveau mode d'habitation : ici des *mardelles* ou *margelles*, analogues à celles du Berry, et consistant, comme les trois que l'on voit dans la commune de Bouillac, sur l'emplacement de l'ancienne forêt de Grand-Selve, en une enceinte circulaire de 12 à 15 mètres de diamètre, bordée d'un bourrelet de terre d'environ 1m25 de hauteur, dont le talus extérieur est assez raide et le talus intérieur très-adouci; et plus généralement des excavations circulaires d'environ deux mètres de profondeur et autant de diamètre, qu'on peut avec quelque raison considérer comme une double réminiscence et de l'habitation souterraine et de la tente. Pour empêcher les éboulements on

allumait un feu ardent au fond de ces cavités et l'on en faisait ainsi durcir les parois. C'est ainsi que je l'ai observé au Verdier (commune de Montauban), à Nayroles (commune de Mas-Grenier) et à Gariès (canton de Beaumont). Puis, on plantait de longs pieux tout autour de l'excavation, et on coiffait le tout d'un comble de chaume en forme de coupole. La réunion d'un certain nombre de ces habitations formait un village ou une ville, qu'on entourait d'un rempart en terre, suivant la nature du terrain, ou bien en poutres entrecroisées, dont le vide était garni de pierres sèches, et d'un fossé, comme à Limes (Bretagne) et à Murscint (Lot). Pour établir des communications faciles entre ces divers centres de population, situés en général sur les hauteurs, on traça sur le faîte des collines des voies étroites qui existent encore, et dont la physionomie diffère totalement de celle des voies construites plus tard par les Romains. Le choix des hauteurs pour l'établissement des voies de communication était aussi commandé par l'état marécageux des plaines et des vallées, qui aurait exigé des travaux hors de proportion avec les connaissance bornées de ce temps. Ces voies gauloises ne portent jamais, dans nos anciens documents, les noms de *Strata*, *Cami romio*, etc., qui sont l'apanage des voies romaines, et elles y sont invariablement désignées par les noms de *Cami de Ser*, *Cami de la Serra*, qui signifient, *Chemin de la Colline*. César trouva les villes gauloises conformes à la description rapide que je viens d'en donner, et c'est ainsi qu'il les décrit lui-même dans ses *Commentaires*. La civilisation romaine modifia radicalement cet état de choses, et la Gaule ayant adopté les mœurs des conquérants, les constructions particulières et publiques furent dès lors les mêmes qu'en Italie.

SÉANCE PUBLIQUE

TENUE LE 23 MAI 1869.

SÉANCE PUBLIQUE.

DISCOURS

Prononcé par M. le Professeur N. JOLY, Président.

MESSIEURS,

Par l'effet d'une fatalité, ou plutôt d'une de ces lois providentielles devant lesquelles nous devons nous incliner sans les comprendre, il est bien rare que les solennités du genre de celle qui nous rassemble aujourd'hui dans cette enceinte ne soient pas attristées par les regrets que nous inspire la perte de quelques confrères aimés, qui ne nous laissent, en nous quittant, d'autres consolations que l'exemple de leur vie et l'héritage de leurs travaux. L'an dernier, nous inscrivions sur nos listes funèbres deux noms qui, à eux seuls, sont un éloge complet : celui de M. Flourens, Secrétaire-perpétuel de l'Académie des sciences de Paris et Membre honoraire de la nôtre, et celui du tant regretté M. Caze, qui nous appartenait à des titres, sinon plus nombreux, du moins peut-être plus chers encore.

Une voix que vous aimeriez à entendre (1), mais qu'une maladie momentanée a malheureusement empêché de s'acquitter de ce pieux devoir, s'était chargée de retracer aujourd'hui devant

(1) M. Delavigne, doyen de la Faculté des Lettres.

vous le tableau de cette noble vie, qu'un de nos honorables confrères, les plus capables de la comprendre et les plus dignes de la louer (1), a déjà si bien caractérisée devant une Académie sœur et voisine de la nôtre (2).

Cette année, Messieurs, par un rare et heureux privilége, nous n'avons pas de nouveaux deuils à déplorer parmi nos associés ordinaires. Mais, par une cruelle revanche, la mort nous a ravi deux de nos correspondants, à qui la Science et les Lettres doivent quelques bons travaux. Payons donc un juste tribut de regrets à la mémoire de MM. Fauré (Jean-Joseph), de Bordeaux, et Barjavel (Casimir-François-Henri), de Vaucluse. Le premier, ancien pharmacien aide-major à la Grande Armée, auteur de Recherches importantes sur les vins et les eaux de la Gironde, sur l'*alios* ou *tuf* des Landes; le second, docteur en médecine, recommandable surtout par des publications d'un intérêt presque entièrement local, et par cela même très-réel. Je me contenterai de citer, parmi beaucoup d'autres, diverses Notices historiques, biographiques, archéologiques, et surtout l'observation relative à un cas d'opération césarienne, pratiquée trois fois sur une Juive, dont deux fois par le père du narrateur; opération ayant eu pour résultat la naissance d'un enfant mâle qui a vécu dix-huit ans.

Deux de nos honorables confrères, dont l'âge trahit les forces sans refroidir le zèle, vous ont demandé et ont obtenu de vous le titre d'Associés libres. En leur procurant un repos dignement acquis, ce titre leur permettra d'assister, quand ils le voudront, à nos séances; de prendre part à nos délibérations, de suivre avec intérêt nos travaux. Sans rien exiger d'eux, nous continuerons donc à voir siéger parmi nous le vénérable docteur Larrey (Auguste), dont le nom rappelle une des gloires les plus pures, les plus chères à Toulouse et à la France entière. Nous ne serons pas non plus privés, Dieu merci! de la présence de M. le professeur Gaussail, ni des lumières que sa longue expérience et son profond savoir apportent toujours dans nos discussions relatives à l'art médical. A l'avantage de conserver dans nos rangs ces deux

(1) M. Humbert, professeur à la Faculté de droit de Toulouse.

(2) L'Académie de législation.

vétérans de la science, au plaisir que nous éprouvons à les entourer de nos sympathies confraternelles, se joint la satisfaction, non moins vivement sentie, de voir la section de médecine et de chirurgie renforcée par le concours actif de deux jeunes docteurs pleins de zèle, de savoir et d'avenir, MM. Basset et Bonnemaison.

Enfin, j'aime à vous rappeler qu'un de vos correspondants, M. Guibal, qui a brillamment conquis tous ses grades devant notre Faculté des Lettres, occupe aujourd'hui, avec distinction, une chaire de littérature française à la Faculté des lettres de Strasbourg.

Après la disparition si mystérieuse de M. d'Archiac, la chaire de Paléontologie du Muséum d'histoire naturelle de Paris devenait plus qu'inopinément vacante. A ce professeur habile il fallait un digne successeur. Nous savons très-bon gré à M. le Ministre Duruy d'avoir donné une légitime satisfaction à l'opinion publique, et dignement récompensé le mérite et les remarquables travaux de M. Ed. Lartet, en s'empressant de ratifier le choix que l'Institut avait fait de notre éminent compatriote, pour qu'il fût, au sein de la capitale, un des interprètes sans contredit les plus autorisés de la Science française. Que M. Lartet veuille bien, pour un instant, se départir de son excessive modestie, et qu'il nous permette de lui adresser, en votre nom et au mien, nos plus sincères félicitations. Enfin, Messieurs, il m'est doux de penser que je suis l'écho fidèle du sentiment de l'Académie tout entière, en témoignant à M. le docteur Larrey (Auguste) notre profonde gratitude pour le don généreux qu'il nous a fait de la précieuse série d'ouvrages renfermés dans cette Bibliothèque, sur le fronton de laquelle vous avez voulu, presque malgré lui, que fût inscrit le nom du donateur.

J'ai acquitté les dettes d'affection et de reconnaissance qui nous sont communes à tous; mais il en reste une autre, d'un genre beaucoup moins agréable, qui incombe d'une manière spéciale au Président de cette Académie.

Permettez-moi donc, Messieurs, de payer le tribut exigé par nos règlements officiels, en vous entretenant de quelques-unes

des découvertes les plus récentes de la Paléontologie humaine, en vous rappelant la part importante que vous avez prise vous-mêmes aux progrès de cette science intéressante entre toutes; science de nouvelle date, qui bégaye à peine les premiers mots de notre histoire, mais qui déjà nous a révélé bien des secrets inattendus. M'inspirer de vos propres travaux m'a paru le moyen le plus sûr pour rendre le mien moins indigne de vous.

MESSIEURS,

Malgré le précepte de la sagesse antique : (γνῶθι σεαυτὸν), ce que l'homme connaît le moins bien, c'est lui-même. Cette ignorance, regrettable à tous les points de vue, a frappé depuis longtemps les philosophes, les moralistes et même les poëtes, car l'un des plus modernes s'écriait à ce propos :

Que l'homme est grand! qu'il est petit!
Qu'il est borné, qu'il a d'esprit!
Prodigieux problème!
Des astres il connaît le cours,
Celui des saisons et des jours,
Et s'ignore lui-même!

En effet, il ne connaît parfaitement ni son corps, ni son cœur, ni son intelligence, ni le principe de vie qui l'anime; il ignore son origine, son berceau, son histoire. Mais, en revanche, il a mesuré les cieux, il a calculé le poids de la Terre et la distance des astres; il a fait du Jupiter tonnant de ses aïeux un simple messager, qui porte, en un clin d'œil, la pensée d'autrui d'une extrémité du monde à l'autre; il a forcé le *blond* Phœbus et la *pâle* Phœbé à peindre leur propre image, la sienne, tout ce qu'il veut, au fond d'une chambre obscure. Que dis-je? Il les a réduits à l'humble rôle de copistes de nos vieux manuscrits. Bien plus, il a détrôné Neptune, et se rit de ses fureurs. Il devance l'oiseau dans son vol, et ses locomotives courent, sans se fatiguer, dix fois plus vite que le coursier le plus rapide.

L'homme a dompté tous les éléments : l'air et les vents lui obéissent en esclaves, et bientôt peut-être, des navires d'un nouveau genre traceront leurs sillages dans les plaines de l'atmosphère, aussi sûrement que le font depuis longtemps les vaisseaux sur la vaste étendue des mers. Entre ses mains le feu, Protée jusqu'alors insaisissable, est devenu *liquide* (1). La terre, fouillée, bouleversée dans tous les sens, n'a plus guère pour lui de secrets. Enfin, son génie enfante chaque jour des merveilles qui, à force d'être étonnantes, ont fini par sembler naturelles, à ce point que la seule indication que j'en donne peut vous paraître presque une banalité.

Mais sa propre nature et sa propre histoire, encore une fois, l'homme ne les connaît pas.

Cependant, quel sujet plus important pourrait être offert à ses méditations, à son active curiosité, à son vif désir de savoir le comment et le pourquoi des choses !

Enveloppés d'un voile épais, ensevelis dans le passé des âges, les premiers documents relatifs à l'histoire du genre humain ont dû se dérober longtemps aux investigations des chercheurs, qui ne se doutaient pas même de leur existence, ou tout au moins de leur signification. Il a fallu le hasard d'heureuses circonstances, l'ingénieuse sagacité et la courageuse persévérance d'un homme que vous devez vous applaudir d'avoir associé à vos travaux (2), pour comprendre le mystérieux langage de ces pierres éclatées, de ces silex ouvrés, de ces ossements exhumés des profondeurs du sol, et rendus à la lumière du jour après tant de milliers d'années, après tant de milliers de siècles peut-être ! !.....

Permettez-moi donc, Messieurs, de vous convier à faire avec moi une courte excursion dans ce nouveau domaine, entrevu déjà, il y a près de 40 ans, par les Ami Boué, les de Christol,

(1) C'est sous la dénomination très-bien choisie de *feu liquide*, de *feu lorrain*, que le docte et laborieux Nickles a désigné un produit dont il a payé de sa vie la découverte toute récente *. Qu'il me soit permis de déposer sur la tombe, si prématurément ouverte, de ce savant honnête autant qu'érudit, le tribut de mes regrets sincèrement affectueux.

(2) M. Boucher de Perthes.

* Voir la notice pleine d'intérêt insérée dans la *Revue des cours scientifiques*, n° du 3 avril 1869, huit jours avant la mort de ce cher et regretté collègue.

les Tournal, de Narbonne, les Schmerling, etc., et si fructueusement exploré depuis par les Boucher de Perthes, les Lyell, les Lubbock, les Prestwich, les Christy, les Falconer, les Huxley, les Karl Vogt et tant d'autres, parmi lesquels j'aime à citer quelques-uns de nos confrères ou de nos disciples, et en première ligne, M. Ed. Lartet, notre éminent paléontologiste; M. Noulet, son digne émule, sans oublier cette phalange de jeunes gens laborieux, dont vous vous êtes plu à récompenser les premiers essais, présages heureux de plus brillants succès pour l'avenir. A côté des noms des maîtres de la science placer ceux de leurs disciples, c'est là une justice qui je l'espère, deviendra pour eux un encouragement, et qui, pour moi est un plaisir. MM. Cartailhac, Cazalis de Fondouce, Henri Filhol, Garrigou, Gantier, Rames, Trutat ont apporté ou apportent encore chaque jour leur pierre à l'édifice de la science nouvelle qu'a inaugurée M. Boucher de Perthes. Cette science nouvelle, il l'a nommée lui-même ARCHÉO-GÉOLOGIE, voulant rappeler par là ses relations intimes avec la Géologie proprement dite, d'une part; de l'autre, avec l'*Archéologie*, en prenant ce mot dans son sens le plus compréhensif, c'est-à-dire la connaissance des choses du passé le plus lointain de l'homme, d'un passé de beaucoup antérieur à la tradition orale, et, par conséquent, à l'histoire.

Accueillie d'abord par les sarcasmes de l'ironie ou les dédains de l'incrédulité, l'Archéogéologie, par une réaction inévitable, à fait naître des enthousiasmes extravagants, qui plus d'une fois, ont nui à sa cause et compromis ses vrais progrès. Laissons de côté enthousiastes trop crédules et détracteurs systématiques, et occupons-nous seulement des résultats obtenus. Le plus important sans contredit, le plus inattendu, et en même temps l'un des plus certains, c'est la haute antiquité de l'homme *préhistorique*.

Ce nom indique assez que l'Histoire, telle qu'elle a été jusqu'à présent conçue et enseignée, ne saurait nous fournir aucune date précise relativement à cette antiquité.

Les tables de Manéthon, la Bible elle-même ne peuvent nous être ici d'aucun secours. De l'aveu d'un bon nombre d'érudits et de théologiens, la chronologie en est incertaine, pleine de lacunes, altérée par les copistes ou les commentateurs.

Sylvestre de Sacy, chrétien orthodoxe, s'il en fut, disait déjà qu'il n'y a pas de chronologie biblique. Un de nos ecclésiastiques les plus instruits confessait naguère, avec une bonne foi qui l'honore, que « la chronologie de l'ancien Testament n'a jamais été déterminée par l'église. Elle résulte, dit-il, de la combinaison de certaines dates, de l'interprétation de certains passages, qui n'intéressent ni la foi, ni les mœurs, et qui peuvent avoir été corrompus; on est même certain qu'il y a des lacunes, et les cosmogonies des différentes versions autorisées ne s'accordent pas entre elles, etc., etc. Rien n'empêcherait donc, continue notre savant théologien, d'ajouter un plus ou moins grand nombre d'années au chiffre généralement accepté touchant l'apparition de l'homme sur la terre, si la Science arrivait à fixer rigoureusement cette date. Mais ce résultat certain est encore loin d'être atteint » (1).

Sur ce dernier point, nous sommes complétement d'accord avec le docte abbé Duilhé de St-Projet : mais la concession qu'il nous fait relativement à l'incertitude de la chronologie biblique est, à nos yeux, bien autrement importante que la nôtre, puisqu'elle nous met à l'abri du reproche d'impiété souvent adressé à la Science, qui n'en peut mais, par des personnes qui en ignorent l'esprit ou en méconnaissent les tendances. Du reste, aux *a priori* téméraires par lesquels certains prétendent réduire à néant ses découvertes, aux accusations aussi injustes que malveillantes, trop fréquemment et quelquefois trop légèrement portées contre elle, la vraie Science répond par des faits, et souvent même par des bienfaits. Or, voici des faits mis en lumière par les savants et qui confirment, dans tout ce qu'elles ont d'essentiel, les assertions de la plus pure orthodoxie.

« On ne trouve dans la *Genèse*, dit M. Ed. Lartet, aucune date limitative des temps où a pu commencer l'humanité primitive; ce sont des chronologistes qui, depuis quinze siècles, s'efforcent de faire rentrer les faits bibliques dans les coordinations de leurs

(1) Voir la *Semaine Catholique* de Toulouse, 28 mars 1869, et surtout la *Minerve de Toulouse*, où les conférences de M. l'abbé Duilhé de St-Projet, sont appréciées avec un esprit d'impartialité qui honore tout à la fois l'habile critique et le savant théologien.

systèmes. Aussi voyons-nous qu'il s'est produit plus de cent quarante opinions sur la seule date de la Création, et qu'entre les variantes extrêmes, il y a un désaccord de 3194 ans, seulement pour la période entre le commencement du monde et la naissance de Jésus-Christ. Cette différence porte principalement sur les parties de l'intervalle les plus proches de la Création. Du moment donc qu'il est reconnu que la question des origines humaines se dégage de toute subordination au dogme, elle restera ce qu'elle doit être; une thèse scientifique accessible à toutes les discussions, et, à tous les points de vue, susceptible de recevoir la solution la plus conforme aux faits et aux démonstrations expérimentales (1). »

Telle est aussi, sur ce point délicat, notre profession de foi scientifique. Ne valait-il pas mieux progresser avec Galilée, que de lui arracher un désaveu coupable, surtout quand on voit aujourd'hui l'un de ses compatriotes, célèbre entre tous, le Père Secchi, directeur de l'observatoire Romain et membre correspondant à l'Institut de France, proclamer *urbi* et *orbi* la supériorité de cette même philosophie de Galilée, condamnée jadis et mise au cachot par l'Inquisition?

Voyons maintenant comment la Science nouvellement née est parvenue à établir, non pas la date précise de l'apparition de l'homme à la surface de la terre (elle n'est pas arrivée, elle n'arrivera peut-être jamais là), mais seulement à fixer une date approximative, certainement de beaucoup antérieure à celles qu'indiquent toutes les cosmogonies.

On trouve répandus à la superficie du sol ou dans ses profondeurs, au sein des cavernes sombres ou sous les ruines des plus antiques monuments, des silex qui tantôt paraissent grossièrement taillés, tantôt offrent le plus beau poli et des formes analogues à celles de nos haches, de nos couteaux, de nos outils de toute espèce.

Déjà remarqués des anciens, qui leur donnaient les noms de *lapides fulminis*, *cerauniæ gemmæ*, et par les modernes qui les

(1) Ed. Lartet, *Nouvelles recherches sur la coexistence de l'homme et des grands mammifères fossiles réputés caractéristiques de la dernière période géologique.* Annal. des scienc. natur. 4e sér., t. xv, p. 256.

appellent encore *pierres de foudre*, *pierres de tonnerre*, *pierres tombées du ciel*, les silex dont il s'agit étaient employés dans certaines cérémonies sacrées par les Hébreux, les Egyptiens, les Romains et peut-être aussi par les Scandinaves, adorateurs de Thor et d'Odin.

De nos jours même, en plein XIXe siècle, les prétendues *pierres tombées du ciel* sont encore un objet de superstition au sein de nos campagnes, et il n'est pas rare d'en trouver dans les chaumières ou dans les étables des paysans, lesquels croient fermement pouvoir par là préserver leurs demeures des atteintes de la foudre, leurs personnes des maléfices et leurs troupeaux des épizooties.

Mais qu'est-ce donc que ces cailloux problématiques qui, depuis qu'ils sont devenus l'objet de l'attention des investigateurs du passé, ont été rencontrés sur presque tous les points du globe : à Paris et au cap de Bonne-Espérance, à Toulouse et à Christiania, dans le *diluvium* de la vallée de la Somme et dans le limon des cavernes du Languedoc et du Périgord, dans les dolmens de la Bretagne et de l'Aveyron, sous les ruines de Ninive et de Babylone, sur le champ de bataille de Marathon, sur les bords de l'Ohio et du Mississipi, etc., etc.

A cette question, il n'était pas facile de répondre. Pour les uns, ces éclats de silex étaient des *jeux de la nature*, de simples accidents ; pour les autres, c'étaient des produits volcaniques ; pour d'autres, enfin, c'étaient des pierres éclatées par le froid des hivers. Ceux qui se croyaient les plus savants prétendaient avoir affaire à des pierres à fusil, et, qui plus est, à des pierres à fusil d'une fabrication toute récente : ce qui a fait dire plaisamment à notre savant ami Victor Meunier, que ceux-là très-certainement *n'avaient pas inventé la poudre*.

Frappé de la forme singulière de certains de ces cailloux, très-abondants en Picardie, un savant antiquaire d'Abbeville en recueillit un très-grand nombre, les examina, les compara, les étudia avec soin, avec amour, avec une sorte de passion. Ne fît-on que des épingles, a dit je ne sais plus quel philosophe, le succès est à ce prix. Malheureusement, l'imagination ardente de l'antiquaire, fascinée à son insu par un mirage trompeur,

lui fit voir dans ces cailloux des figures d'hommes, d'animaux, de plantes intentionnellement sculptées, et même des signes graphiques, de vrais hiéroglyphes. Là était son erreur.

Mais bientôt le rêve de l'archéologue s'évanouit, et la réalité subsista.

Ces cailloux n'étaient rien autre chose que des œuvres d'art, art primitif, s'il en fut, art grossier si l'on veut, mais aussi réel et significatif dans sa rude expression que peuvent l'être la Vénus de Milo, l'Apollon du Belvédère ou les frises du Parthénon. Evidemment, la main de l'homme avait passé par là; elle avait taillé ces cailloux, elle leur avait donné des formes intentionnelles, elle en avait fait des armes ou des outils.

Et, comme ces instruments de guerre, de chasse ou de travail, se trouvaient enfouis à de grandes profondeurs, avec des ossements d'espèces éteintes, dans un terrain *en place*, c'est-à-dire non fouillé, non remanié, depuis l'époque de son dépôt primitif, par des travaux humains ou des cours d'eau torrentiels, la conclusion logique, rigoureuse, irréfutable, était celle-ci :

« Dieu est éternel, mais l'homme est bien vieux! »

Bien vieux, en effet, car il a été le contemporain du mammouth ou éléphant laineux, du rhinocéros à narines cloisonnées, du lourd hippopotame, de l'ours, de l'hyène et du grand chat des cavernes, du cerf à bois gigantesques et d'autres animaux détruits, dont notre Musée d'histoire naturelle, riche maintenant entre tous ceux de province, possède des spécimens magnifiques et complets, que bien des capitales nous envient.

De ce pays qui devait être plus tard la Picardie, l'homme d'Abbeville ou d'Amiens pouvait alors se rendre dans la Grande-Bretagne sans traverser la Manche; car les Iles-Britanniques étaient jointes à la Gaule future par un isthme qui depuis a disparu sous les eaux. La vallée actuelle de la Somme n'était point encore creusée dans toute sa profondeur; peut-être même la Sicile était-elle jointe à l'Italie, la Barbarie à l'Espagne. L'opulente Carthage, les Pyramides d'Egypte et les palais d'Uxmal, n'existaient pas, et les hardis navigateurs de Tyr et de Sidon n'avaient pas encore entrepris leur périple dangereux autour des côtes d'Afrique.

Mais pour faire accepter une seule de ces conclusions, d'où dérivaient, il est vrai, toutes les autres, que de peines, que d'ennuis, j'allais dire que d'humiliations étaient réservées à M. Boucher de Perthes ! Ah ! Messieurs, quelqu'un l'a dit qui avait autorité pour le dire : « La couronne du novateur est une couronne d'épines. » Notre illustre confrère en ceignit son front, et son front en fut plus d'une fois déchiré. Il vous le dit lui-même, avec un petit levain d'amertume au fond du cœur, qu'il peut à peine dissimuler. Ecoutez-le et jugez.

» J'espérais que la publication de mon livre des *Antiquités antédiluviennes*, qui parut d'abord sous le titre : *De l'industrie primitive*, dissiperait tous les doutes : ce fut le contraire. Sauf vous, Messieurs, chez qui j'ai trouvé un constant appui, personne n'y crut. En 1837, on avait accueilli la théorie sans trop de difficultés ; quand, se réalisant, cette théorie devint un fait que chacun pouvait vérifier, on n'y voulut plus croire, et l'on m'opposa un obstacle plus grand que l'objection, que la critique, que la satire, que la persécution même : *le dédain*. On ne discuta plus le fait, on ne prit même plus la peine de le nier, on l'oublia.

C'est ainsi qu'il sommeilla paisiblement jusqu'en 1854. Alors, le docteur Rigollot, qui, sur ouï-dire, s'était, pendant dix ans, montré mon constant adversaire, se décidant à juger la question par lui-même, visita les bancs d'Abbeville et successivement ceux de Saint-Acheul et de Saint-Roch-les-Amiens. Sa conversion fut prompte ; il comprit que j'avais raison. En honnête homme qu'il était, il le déclara hautement dans une brochure que vous connaissez tous.

« Ce Mémoire très-clair, très-consciencieux, qui valut à son auteur sa nomination à l'Institut, rappela l'attention sur mon livre. Malheureusement, elle ne fut pas bienveillante. D'une question purement géologique, on fit un sujet de controverse religieuse. Ceux qui ne mirent pas en doute ma religion m'accusèrent de témérité : archéologue inconnu, géologue sans diplôme, je voulais renverser tout un système confirmé par une longue expérience, et adopté par tant d'hommes éminents. C'était là, disait-on, une étrange prétention.

» Etrange, en effet; mais cette prétention, Messieurs, je ne l'avais pas, je ne l'ai jamais eue. Je révélais un fait; il en découlait des conséquences, je ne les avais pas faites. La vérité n'est l'œuvre de personne; elle a été créée avant nous, elle est aussi vieillie que le monde. Souvent cherchée, mais plus souvent repoussée, on la trouve, mais on ne l'invente pas. Parfois aussi, nous la cherchons mal; car ce n'est pas seulement dans les livres qu'elle réside; elle est partout, dans l'eau, dans l'air, sur la terre; nous ne pouvons pas faire un pas sans la rencontrer, et quand nous ne l'apercevons pas, c'est que nous fermons les yeux et que nous détournons la tête. Oui, ce sont nos préjugés ou notre ignorance qui nous empêchent de la sentir, de la toucher. Si nous ne la voyons pas aujourd'hui, nous la verrons demain; car, quelque effort que l'on fasse pour l'éviter, elle apparaît quand son heure est venue : heureux alors celui qui se trouve là pour l'accueillir et dire aux passants : *La voilà!* » (1)

Il fallut près de vingt ans à la découverte de M. Boucher de Perthes pour être admise à l'honneur de paraître devant l'aréopage de l'Institut. Le baron Cuvier fit, comme on dit, la sourde oreille, et cela se conçoit de la part d'un savant qui avait posé en principe que, nouveau venu sur la terre, dernier né de la création, l'homme n'avait pu être le contemporain de ces espèces perdues dont les plus anciennes couches quaternaires recèlent les débris. Disons à la louange de MM. Al. Brongniart, Flourens et Dumas, qu'ils furent les premiers à encourager les recherches de M. Boucher de Perthes et à se montrer à peu près convaincus. Les habiles ou les peureux, ceux qui craignaient de paraître se rendre complices d'une hérésie ou d'une mystification, se tinrent sur la réserve, et continuèrent à objecter que, même en admettant que les silex d'Abbeville ou de Saint-Acheul portent réellement l'empreinte d'un travail humain, on serait en droit d'en nier la haute antiquité, tant qu'on n'aurait pas fixé l'âge précis du terrain où on les découvre, tant qu'on n'aurait pas démontré l'état vierge de ces terrains, enfin, tant qu'on n'aurait pas rencontré avec les outils en silex, non-seulement des

(1) BOUCHER DE PERTHES, *L'Homme antédiluvien*, p. 11 et suiv.

débris osseux ayant appartenu à des espèces éteintes , mais encore et surtout des ossements humains.

On en trouvera certainement, répondait avec confiance le courageux auteur du livre sur les *Antiquités antédiluviennes*, et en effet, l'événement ne tarda pas à justifier ces paroles prophétiques.

Le 28 mars 1863, une mâchoire humaine, gisant à 4 mèt. 70 cent. au-dessous du sol , fut exhumée des sablières de Moulin-Quignon (près d'Abbeville). Le 20 avril suivant, elle était solennellement, et presque triomphalement présentée à l'Institut par M. de Quatrefages, soigneusement étudiée par lui, et déclarée bienauthentique.

La découverte de la fameuse mâchoire fut un véritable événement : sir Charles Lyell en parla au Congrès d'Aberdeen; Falconer, Prestwich, Busk, Carpenter, etc., voulurent la voir. Une espèce de *meeting* scientifique, moitié anglais, moitié français, fut convoqué à Moulin-Quignon. Les savants les plus illustres des deux pays s'y rendirent, et, d'un accord unanime, ils proclamèrent hautement l'authenticité et la prodigieuse antiquité des ossements humains précédemment soumis à l'Institut.

Je n'ignore pas que des malins chuchottent aujourd'hui sur la célèbre mâchoire, et que, malgré l'arrêt rendu par la haute cour de la Science, tous ne se disent pas convaincus. J'avoue moi-même avoir conçu quelques doutes; je vous le dis tout-bas. Mais tant d'autres preuves irréfutables témoignent maintenant en faveur de la très-antique origine du genre humain, que je ferai bon marché, si l'on veut, de l'os maxillaire inférieur de Moulin-Quignon.

N'avons-nous pas, pour le remplacer, la mâchoire parfaitement authentique du trou de la Naulette (près Dinant, en Belgique) ; celles d'Aurignac et d'Arcy, contemporaines de l'*Ursus spelæus*, et surtout les crânes d'Engis et celui d'Arezzo, le plus ancien de tous; sans compter les silex ouvrés, rencontrés par M. l'abbé Bourgeois dans les terrains miocènes d'Eure-et-Loir?

Pour établir nos origines premières, la science moderne n'a laissé aucun domaine inexploré. Monuments cyclopéens, cités immenses ensevelies sous des forêts cinq ou six fois superposées; sol glacé de la Sibérie ou du Groënland, tumuli de l'Ohio et de la

Scandinavie, grottes sépulcrales à galerie; dolmens et menhirs, habitations troglodytiques; cités lacustres de la Suisse, de la Savoie et du Vicentin; Terramares de l'Émilie, laves et volcans d'Auvergne, diluvium des vallées et des plaines, cavernes ossifères, brèches osseuses, la Science moderne a tout scruté, interrogé; tout, jusqu'à ces tas de fumier où elle n'a pas craint de souiller ses mains virginales; jusqu'à ces restes de la cuisine primitive des Scandinaves, que les Archéologues danois ont désignés sous le nom passablement barbare de *Kjœkkenmöddinger*.

Notre Académie, Messieurs, a pris une large part à ce mouvement, je pourrais dire à cet entraînement vers un passé plein de mystères. J'aimerais à énumérer ici tous les travaux, tous les objets précieux qui nous ont été communiqués, soit par nos honorables confrères, soit par des personnes étrangères à la Compagnie, qui se plaisent à nous enrichir des résultats de leurs patientes recherches ou de leurs curieuses observations. Mais, désireux de ne pas mettre longtemps votre bienveillance à une trop rude épreuve, je me hâte de reporter vos regards et votre pensée sur ces armes en pierre, sur ces instruments de tout genre, sur ces objets de toilette déjà si semblables aux nôtres, sur ces os sculptés et gravés, qui représentent des animaux aujourd'hui complétement éteints ou émigrés vers le Nord, mais ayant sans aucun doute servi de modèles vivants aux hommes qui les ont si naïvement figurés.

Qu'est devenue la poussière des artistes antédiluviens qui ont sculpté ce poignard, ou dessiné ce mammouth et cet ours, leurs contemporains? Leur œuvre subsiste toute vivante encore et, pour ainsi dire, imprégnée de leur souffle. Elle est là pour nous convaincre que la vie de l'homme et celle des nations ne sont que des battements de l'aile du Temps dans l'Éternité.

Uxmal et Palenqué, Babylone et Ninive, Sidon et Tyr, Memphis et Thèbes hécatompyle, ne sont plus que des ruines, attestant, il est vrai, la grandeur et la puissance des peuples qui les ont édifiées! Mais quelle ruine infiniment plus ancienne et plus émouvante encore est cette grotte sépulcrale d'Aurignac, veuve aujourd'hui des morts qu'elle renfermait! Quelle ruine, que ce sceptre, maintenant brisé, que l'homme des

cavernes a façonné avec un bois de renne et ciselé à l'aide d'un burin de silex! Symbole presque éternel d'un pouvoir éphémère!

Quelles ruines et quelle antiquité!.....

Je termine, Messieurs, avec le regret de ne pouvoir vous apporter encore la solution définitive des difficiles problèmes que soulève l'examen de ces épaves du passé. La voie est maintenant ouverte : d'habiles pionniers l'agrandissent chaque jour, et chaque jour ils découvrent de nouveaux horizons, de nouveaux témoignages en faveur de l'antique origine du genre humain.

Heureux celui qui pourra faire luire à nos yeux la vérité toute entière, et nous dire avec certitude : Regardez, la voilà!

Quant à moi, Messieurs, j'aurai atteint mon but, si j'ai été assez heureux pour vous intéresser un instant à ces belles découvertes de la Paléontologie humaine, auxquelles, plus que toute autre Académie de province, vous avez pris une part considérable. Enfin, si j'ai réussi à faire passer dans vos esprits la conviction qui anime le mien ; si j'ai pu vous amener à vous écrier avec moi, ou plutôt avec le vénérable Boucher de Perthes :

« Dieu est éternel, mais l'homme est bien vieux! »

Nous aurons fait ensemble, un grand pas dans l'histoire de l'humanité!

RAPPORT

SUR LE CONCOURS AU PRIX EXTRAORDINAIRE DE L'ANNÉE ;

Par M. DUBOR.

Messieurs,

La question proposée par la section des inscriptions et belles-lettres reste ouverte au concours de cette année n'ayant pas obtenu précédemment la solution désirée par l'Académie. Voici cette question dont il importe de préciser les termes.

« Retracer *une partie quelconque* de l'Histoire de l'ancienne Uni-
» versité de Toulouse, depuis sa fondation en 1229, jusqu'à la
» fin du xviiie siècle....., soit, faire connaître quelqu'un des
» maîtres qui enseignèrent dans cette Université. »

En retranchant à la question beaucoup de son ampleur, nous laissons voir facilement encore quelle large voie était offerte à la concurrence. L'Académie n'a pas obtenu satisfaction, du moins quant au nombre des concurrents : un seul mémoire nous fut présenté l'année dernière, un seul nous est présenté cette année. Je n'ai pas à rappeler en quelles circonstances et pour quelle cause le travail de M. Lapierre, jugé digne d'une médaille d'encouragement, a laissé revenir la question tout entière au concours actuel ; ma tâche consiste à faire connaître le mérite du mémoire déféré cette année au jugement de l'Académie.

Parmi les savants qui jadis illustrèrent l'enseignement de l'antique université de Toulouse, Raymond de Sebonde, méconnu déjà et à demi oublié depuis deux siècles, obtint, il y a

maintenant trois siècles de plus écoulés, une glorieuse réhabilitation dans l'œuvre et par l'œuvre de Montaigne. Non-seulement celui-ci rajeunit par son élégante traduction le livre du professeur toulousain, mais encore, il entoura son nom d'une brillante auréole en lui donnant place et titre en tête de l'un des plus beaux chapitres de ses essais.

C'est de là que nous est venu l'heureux choix fait par l'auteur d'un ouvrage qui vous est soumis sous le titre d'*Étude sur la théologie naturelle* de Raymond de Sebonde ; de là peut-être aussi une défectuosité qui vous a péniblement surpris dans l'examen de ce travail, d'ailleurs très-remarquable, mais où vous n'avez rien trouvé du chef de l'auteur ni sur la vie de Sebonde, ni même concernant le siége de son professorat.

En face de la question présente, l'auteur s'en est rapporté tout simplement aux renseignements fournis il y a trois siècles par Montaigne; j'irai plus loin que lui dans ce mode d'exposition, je copierai textuellement le récit naïf et gracieux du philosophe périgourdin; ce sera un moyen, en établissant bien la faute de l'auteur, de ne pas en punir du moins le public qui m'écoute.

« Pierre Bunel, homme de grande réputation de sçavoir en
» son temps, ayant arresté quelques jours à Montaigne en la
» compaignie de mon père..... luy fit présent au desloger d'un
» livre qui s'intitule : *Theologia naturalis, sive, liber creaturarum*
» *magistri Raymundi de Sebonde*. Et parce que la langue ita-
» lienne et espaignole estoyent familieres à mon père, et que ce
» livre est basty d'un espaignol barragouiné, en terminaisons
» latines, il espéroit qu'avec bien peu d'aide il en pourroit faire
» son proffit et le luy recommanda comme livre très-utile
» et propre à la saison en laquelle il le luy donna : ce fut lors
» que les nouvelletez de Luther commençoyent d'entrer en cré-
» dit et esbranler en beaucoup de lieux nostre ancienne créance.
» — En quoy il avoit un très-bon advis, prévoyant bien par
» discours de raison que ce commencement de maladie décline-
» roit aysément en un exécrable atheisme....... Or, quelques
» jours avant sa mort, mon père ayant de fortune rencontré ce
» livre sous un tas d'autres papiers, me commanda de le luy
» mettre en françois..... C'estoit une occupation bien estrange

» et nouvelle pour moy : mais estant de fortune pour lors de
» loisir, et ne pouvant rien refuser au commandement du meil-
» leur père qui fust oncques, j'en vins à bout comme je peus;
» à quoy ile print un singulier plaisir et donna charge qu'on le
» fist imprimer : ce qui fust exécuté après sa mort.

» Je trouvay belles les imaginations de cet autheur, la con-
» texture de son ouvrage bien suivie, et son dessein plein de
» piété. Parce que beaucoup de gens s'amusent à le lire, et no-
» tamment les dames, à qui nous devons plus de service, je me
» suis trouvé souvent à mesmes de les secourir, pour deschar-
» ger leur livre, des deux principales objections qu'on luy faict.

» Sa fin est hardie et courageuse, car il entreprend par rai-
» sons humaines et naturelles, establir et vérifier contre les
» athéistes tous les articles de la religion chrestienne. En quoy,
» à dire la vérité, je le trouve si ferme et si heureux que je ne
» pense pas qu'il soit possible de mieux faire en cet argument
» là : et croy que nul ne l'a esgalé. Cet ouvrage me semble trop
» riche et trop beau pour un autheur duquel le nom soit si peu
» cogneu, et duquel tout ce que nous sçavons, c'est qu'il estoit
» Espaignol, faisant profession de médecine à Toulouse, il y a
» environ deux cents ans. Je m'enquis autrefois à Adrianus
» Turnebus que sçavoit toutes choses que ce pouvoit estre de ce
» livre : il me respondict qu'il pensoit que ce fust quelque
» quintessence tirée de S. Thomas d'Aquin..... Tant y a que
» quiconque en soit l'autheur et inventeur.... c'estoit un très-
» suffisant homme et ayant plusieurs belles parties. »

L'auteur du mémoire n'a pas trouvé, ou même assurément n'a pas cherché de quoi nous en dire davantage touchant la vie de Raymond de Sebonde. Moins encore a-t-il supplée à l'intérêt actuel que Montaigne sait si bien éveiller et que notre curiosité attache implicitement toujours aux questions ayant le passé pour objet. Ici et en regard particulier de la question, cet intérêt tout national devait venir au présent par comparaison de l'ancien état des choses en l'Université toulousaine. C'était donc affaire à l'auteur de nous retracer, non point à grands traits et d'une manière vague , l'état philosophique des esprits au moyen âge, mais singulièrement et à l'époque par lui choisie, qui est

la fin du XIV[e] ou le commencement du XV[e] siècle, quel retard, quel progrès, ou quelles modifications pouvaient signaler, en cette voie, l'enseignement universitaire de Toulouse. — Nous conviendrons cependant volontiers qu'en ce point, s'en tenant même aux généralités, l'exposition et l'analyse de l'œuvre philosophique de Raymond de Sebonde, donne un relief remarquable à notre ancienne Université ; et qu'en cette partie, où nous n'aurons plus qu'à louer, l'auteur fait meilleure part à notre philosophe ou plutôt à sa philosophie, que Montaigne, dans ce magnifique chapitre qu'il intitule *Apologie de Sebonde* et où il oublie après les premières pages, jusqu'au nom du patron que son génie fantasque s'est donné.

Ne semble-t-il pas oublier aussi le but politique et religieux tout à l'heure indiqué quand près de ce début il s'en prend aux chrétiens orthodoxes de son temps et de tous les temps, qui par leur conduite discréditent leur foi, la marque particulière de la vérité étant essentiellement, dit-il, dans la pratique de la vertu ; il ajoute :

« Pourtant eust raison, nostre bon St-Louys, quand ce roy » tartare qui s'estoit faict chrestien, desseignait de venir à Lyon » baiser les pieds au pape et y recognoistre la sanctimonie qu'il » espéroit trouver en nos mœurs, de l'en détourner instamment; » de peur qu'au contraire, nostre desbordée façon de vivre ne le » desgoustat d'une si saincte créance. Combien que (quel cor- » rectif !) despui il advint tout diversement à cet austre, le quel « estant allé à Rome pour mesme effect, y voyant la dissolution » des preslats et peuple de ce temps là, s'establit d'autant plus » fort en nostre religion, considérant combien elle debvoit avoir » de force et de divinité à maintenir sa dignité et sa splendeur, » parmi tant de corruption et en mains si vicieuses. »

Il nous est difficile dans cette leçon de voir ce qui pouvait ramener les partisans « de nouvelletez » au pape ; moins encore, pouvons-nous penser que de semblables commentaires fussent du goût des dames dévotes de son siècle à qui Montaigne faisait la galanterie de ses explications.

L'auteur du mémoire, bien autrement, et bien plus sagement, appliqué à suivre et analyser la doctrine de Sebonde, ne perd

pas un instant de vue parmi les autres doctrines philosophiques celle de la Théologie naturelle; il reste dans les limites où son sujet fixe son étude, et certes, dans ces limites, le champ est assez vaste, et demande plus que l'ordinaire de science et d'habileté à celui qui veut choisir les bonnes traces parmi toutes celles qu'y ont faites de tous temps l'ignorance, l'erreur, les opinions mobiles toujours, même lorsqu'elles ne sont pas influencées, comme il arrive si souvent, par les vices et par les passions des hommes.

Fidèle à la devise qu'il s'est donnée, *fides quærens intellectum*, l'auteur s'applique d'abord à faire l'exposition la plus complète et la plus franchement didactique des vues de notre professeur toulousain. Il avoue que cette tâche lui devient facile grâce à la traduction de Montaigne, lequel, comme il s'en vante justement dans sa préface, a « devesté ce grand théologien et philosophe » espaignol de ce port farouche et de ce maintien barbaresque » qu'il avoit premièrement. » En ce *devestement* l'auteur nous montre, dépouillé de tout soupçon de scepticisme, le vrai Sebonde, homme de foi profonde et de piété naïve n'ayant d'autre prétention que celle de prêcher la vérité chrétienne et de fortifier par ses raisonnements l'autorité du dogme religieux.

La hardiesse, la nouveauté ne sont point dans ses conclusions rigoureusement orthodoxes, mais uniquement dans la méthode, dans les procédés de son argumentation, qui distinguent Sebonde des autres docteurs de son siècle. Or, dans ce siècle, invoquer la raison pour soutenir la foi, c'était déjà, dit l'auteur du Mémoire, trop de hardiesse; aussi Rome, jalouse et défiante, avec quelque motif, refusa-t-elle de faire accueil à cet auxiliaire, la *Raison* qui pouvait bien être utile contre les hérésies du jour, mais qui pouvait bien aussi devenir l'ennemi du lendemain. L'auteur me permettra d'emprunter dans mon compte-rendu les expressions qu'il emploie lui-même; je serai suffisamment justifié en avouant que je ne puis mieux faire pour rendre avec justesse, élégance et clarté les pensées que je trouve dans son analyse.

Après avoir expliqué comment l'église orthodoxe devait voir avec répugnance la raison humaine, rivalisant de son propre

effort et de son droit, à côté d'elle, pour atteindre jusqu'aux plus hautes vérités, l'auteur développe le système de Sebonde argumentant par choses apparentes, afin de parvenir à la connaissance de l'homme et à la connaissance de Dieu ; prétendant s'élever, par l'étude des créatures, jusqu'à la connaissance du Créateur, et aussi jusqu'à la démonstration du dogme chrétien. Le livre de Sebonde lui paraît se diviser en deux parties : la première comprenant la déduction rationnelle de l'existence et des attributs de Dieu, la seconde appliquant le raisonnement à la démonstration de la foi.

De ces deux parties la première est celle qui intéresse plus particulièrement l'auteur, car c'est ici qu'il prend et nous donne une idée du mérite singulier de Sebonde. Déjà, au quinzième siècle, notre professeur s'essaie à la conception naturelle et rationnelle de la foi, comme veut tenter de le faire encore aujourd'hui, non sans témérité, la philosophie la plus moderne; mais de plus, joignant dans son œuvre précoce la conception chrétienne, il s'ensuit qu'avant Bossuet, avant Fénélon, avant Clarke, Raymond de Sebonde avait composé une théodicée naturelle, un véritable Manuel de philosophie religieuse, uniquement fondé sur l'expérience et sur la raison.

Et ce n'est pas le seul rapprochement glorieux que l'auteur ait mis en saillie ; Sebonde a donné pour épigraphe à son premier chapitre de la Théologie naturelle les mêmes mots que Bossuet donna pour titre à son livre justement célèbre *de la connaissance de l'homme et de la connaissance de Dieu.*

Au delà encore, l'auteur signale, au début de la discussion de Sebonde sur la théorie de la certitude, la pensée déjà en germe qui grandit plus tard et prit un merveilleux développement dans le *Discours sur la Méthode.* Le théologien, convaincu du moyen âge, ne peut aller jusqu'à vouloir établir sur l'évidence et l'observation les fondements de la vérité; mais enfin il exprime la nécessité de recourir à la raison pour être certain dans sa croyance ; et s'il conserve le mot d'autorité, c'est l'autorité des faits qu'il substitue à l'autorité de la tradition et de la foi sans contrôle.

Ecoutons-le plutôt lui-même : « Il y a différents degrés de

» certitude, selon que le témoin qui nous atteste la vérité est » plus ou moins approché de la chose dont il témoigne; par » conséquent le meilleur et le plus sûr des témoins, c'est la » chose créée elle-même; puisque nulle chose créée n'est plus » voisine à l'homme que l'homme même à soi, tout ce qui prou- » vera de lui par lui-même, par sa nature, et parce qu'il sait » certainement, de tout cela demeurera-t-il très-assuré et très- » éclairci? »

Après cette citation, l'auteur est bien autorisé à prétendre, comme il a déjà fait en ses prémisses, que notre professeur affirme expressément qu'on ne peut connaître l'homme qu'en l'étudiant, et que le meilleur moyen de s'instruire, c'est d'observer.

J'ai tenu à mettre en évidence les points essentiels de l'œuvre de Sebonde, pour montrer en même temps l'exactitude et le mérite des appréciations faites par l'auteur de l'étude sur cette œuvre. Dans toute la suite de son analyse, rien ne dément, soit quant au fond, soit quant à la forme, les éloges que nous venons de justifier. Il avance, poursuit et conclut d'un pas ferme, sûr et décidé, sans jamais se départir d'une sage et prudente modération. Possédant parfaitement son sujet, après l'avoir dégagé, meurtri et froissé qu'il était, des terribles étreintes de Montaigne, il a su réhabiliter avec mesure, relever sans exagération l'œuvre et la science d'un maître du moyen âge, qui ne méritait peut-être ni cet excès d'honneur d'avoir Montaigne pour apologiste, ni cette indignité de disparaître oublié dans tout le texte de cette prétendue et trop dédaigneuse apologie.

Nous venons de voir avec quelle juste convenance il rétablit les titres qu'avait notre professeur à figurer dans un cortége de noms illustres, où sans distinction de rang toute place est honorable. C'est avec la même sagacité judicieuse et du même style que sont formulées les explications, les restrictions inhérentes à toute discussion philosophique. Soit qu'il s'agisse uniquement du maître qui fournit le sujet de son étude, soit que d'autres sujets, d'autres noms, d'autres systèmes se présentent à son examen, élégante avec simplicité, sa plume se prête à la discussion sans emportement, à la critique sans aigreur, au blâme ou à l'éloge sans partialité.

Nous avons cherché nous-même, dans ce rapport, à ne rien ajouter, à ne rien retrancher au texte du jugement de l'Académie; une partie considérable manque évidemment à ce travail, où l'on nous fait si bien connaître la philosophie de Sebonde, sans nous rien apprendre de sa vie, rien non plus de l'Université de Toulouse en regard du temps où Sebonde a professé.

Aurions-nous marqué trop sensiblement notre mécompte, en réduisant à une Médaille d'encouragement, égale en valeur à la moitié du prix, la récompense décernée à l'auteur? Nous espérons savoir ce qu'il en pense lui-même, après qu'il aura appris le haut degré d'estime attaché à vos suffrages pour une bonne partie de son œuvre.

D'après nos règlements', le prix reste tout entier au concours de l'année prochaine; bien nombreux restent aussi les sujets d'étude que peut fournir notre ancienne et célèbre Université de Toulouse! Heureux serions-nous assurément, et heureuse aussi serait la faute qui laisse encore la lice ouverte, s'il nous était donné d'y voir ramené, par nos encouragements, le remarquable athlète qui a su déjà si bien obtenir aujourd'hui une couronne et des applaudissements mérités.

RAPPORT

DE LA COMMISSION DES MÉDAILLES D'ENCOURAGEMENT (1) (CLASSE DES SCIENCES);

Par M. CH. MUSSET.

MESSIEURS,

Je vais vous rendre compte du concours de cette année pour les prix d'encouragement que votre section des sciences a décernés au mérite et au zèle des personnes qui vous ont soumis les objets de leurs recherches.

M. Despiau, l'honorable directeur de l'ancienne pension Toussaint, a présenté deux objets de son invention (2).

Le premier est un perfectionnement notable apporté au compteur à gaz. La plus belle découverte peut rester stérile, même devenir nuisible si l'application n'en est judicieuse et honnête. Telle est celle dont en 1785 l'ingénieur français Philippe Lebon, dota l'économie domestique et sociale. C'est à lui, en effet, que sont dues les premières expériences sur l'éclairage au gaz, qu'il fit connaître dans un mémoire ayant pour titre : *Thermolampes ou poêles qui chauffent, éclairent avec économie, et offrent, avec plusieurs produits précieux, une force motrice applicable à toute espèce de machines*. On sait ce que de métamorphose en métamorphose sont devenus les thermolampes de Philippe Lebon, et les bienfaits quotidiens que cette grande découverte prodigue à la société. Mais l'économie qui en résulte est-elle arrivée à son

(1) La Commission pour la classe des Sciences était composée de MM. *Joly*, *Gatien-Arnoult*, *Tillol*, *Larrey*, membres du Bureau, et de MM. *Brassinne*, *Despeyrous*, et *Musset*, rapporteur.

(2) M. Despeyrous, rapporteur spécial.

dernier terme? Et le compteur à gaz offre-t-il une garantie suffisante au consommateur? M. Despiau ne le pense pas. En effet, comme l'a indiqué votre rapporteur particulier, M. Despeyrous, pour qu'un compteur fonctionne bien, il faut que le niveau de l'eau contenue dans la cuve de cet appareil soit constant. Aussi un employé de l'administration du gaz est-il spécialement chargé de vérifier une fois par mois le compteur et d'ajouter de l'eau pour que son niveau atteigne le point fixe. En dehors de ce point, le consommateur paye à l'administration une quantité variable de gaz qui n'a pas été brûlée. M. Despiau réalise ce niveau constant par un moyen fort simple. Ce moyen consiste en un matras de verre à col droit, situé à l'extérieur et dans la partie supérieure de la cuve. Il contient de l'eau, son col entre dans la cuve et son extrémité aboutit exactement au point qui correspond au niveau que doit garder l'eau pour que le compteur détermine avec exactitude la dépense du gaz.

Ce procédé peu coûteux, d'une longue durée et facile à être introduit dans les appareils actuellement en usage produirait un double résultat également avantageux au producteur et au consommateur. D'une part, en effet, il supprime un employé dans l'administration du gaz; d'autre part, il donne au consommateur une garantie contre la fraude, et la certitude de ne payer que le gaz réellement consommé.

Ce perfectionnement vraiment utile, suffisait pour recommander M. Despiau à vos suffrages. Mais il a tenu à les mériter deux fois. Il vous soumet une deuxième invention à laquelle il paraît attacher, et non sans quelques raisons, une certaine importance (1). C'est une sorte de porte-plume d'un prix très-modéré et d'une utilité incontestable. Il se compose de trois objets, d'un crayon qu'on peut substituer à la plume, d'un compas et d'une équerre, tellement disposés que ces trois objets peuvent être introduits dans le petit cylindre qui constitue le porte-plume. Le compas quand il est fermé sert de règle et porte à l'extrémité d'une de ses branches une plume métallique faisant fonction de tire-ligne. L'équerre peut, à volonté, fournir un double déci-

(1) M. Despeyrous, rapporteur particulier.

mètre divisé en centimètres et un rapporteur à l'aide d'une alidade Enfin un fil à plomb. Ce porte-plume n'a certes pas la prétention de remplacer un étui de mathématiques, mais d'y suppléer en partie, dans plusieurs circonstances notamment à la campagne. Il permet, en effet, de relever un plan et de reproduire un dessin linéaire sur une petite échelle. D'ailleurs son prix modéré le met à la portée de toutes les bourses. Vous voyez, Messieurs, que les deux inventions de M. Despiau se distinguent chacune par le double et bon caractère de la simplicité et de l'économie : une médaille de bronze lui est accordée.

De la géométrie à l'arithmétique, la transition est de plain-pied. J'en profite pour vous entretenir des travaux de M. Léon (1) professeur libre de mathématiques, ancien lauréat de l'Académie.

Voici, d'après M. Despeyrous, en quoi se distingue le travail de ce candidat.

M. Léon s'est proposé la solution de cette double question :

1° Faciliter les calculs numériques dans certains cas ; 2° vérifier instantanément les résultats obtenus dans tous les cas possibles.

La vérification se fait à l'aide de ce que l'auteur appelle les réduites des nombres qui sont les restes de la division des nombres par 9. Mais l'auteur tire de la considération qui lui a donné les réduites un grand parti. Il en déduit toutes les conséquences utiles dans les applications. Et il donne dans tous les cas les règles exactes pour vérifier les résultats des opérations fondamentales des mathématiques. La partie neuve de ce travail consiste dans la formation de tables qui font connaître les réduites des quotients et des racines sans connaître ces quotients et ces racines. Ces réduites déterminées à l'aide de ces tables et à priori, l'auteur s'en sert pour simplifier la recherche des quotients et des racines. Quand un nombre est divisible par 9, M. Léon ramène la détermination du quotient à des règles pratiques d'une très-grande simplicité ; et quand un nombre n'est pas divisible par 9, il donne également des règles simples pour trouver la partie entière du quotient et le reste de la division.

(1) M. Despeyrous, rapporteur spécial.

Dans ce travail, M. Léon a prouvé qu'il savait trouver des résultats nouveaux dans une matière déjà étudiée et déduire d'un principe toutes les conséquences qu'il comporte. Mais votre commission exprime le regret que l'auteur ne démontre pas toujours les théorèmes qu'il énonce et qu'il se contente de vérifier leur exactitude sur des exemples. Malgré ce regret assez sérieux, votre commission ne vous propose pas moins de décerner à M. Léon une médaille d'argent de deuxième classe.

J'arrive, Messieurs, à votre troisième lauréat, à M. Fourcade de Toulouse, professeur de démutisation (1). L'importance du but que s'est proposé notre ingénieux et zélé compatriote m'oblige à entrer dans quelques détails qui je l'espère n'abuseront pas de votre patience.

Le langage, en prenant ce terme dans toute son extension, c'est le pouvoir qu'a l'esprit d'avoir et de transmettre des sensations conscientes à la suite d'impressions présentes ou passées sur les sens. L'œil, l'odorat comme l'ouïe parlent à l'esprit, chacun dans sa langue spéciale ; et l'on peut dire : *tot sensus, tot linguæ*. Les *cieux racontent* vraiment *la gloire de leur auteur*, et c'est aussi la vue qui plutôt que la voix fait se révéler l'une à l'autre, ces deux choses divines, l'âme de la mère et l'âme de son enfant : *Incipe, parve puer, risu cognoscere matrem*. Mais quelque naturels et expressifs que soient, ce que j'appellerais les idiomes des sens, il est un langage qui les exprime tous, développe, multiplie et agrandit leurs données, c'est le langage phonétique, la parole. Sans elle, l'intelligence privée des lumières des autres, reste à demi obscurcie ; l'âme condamnée à ne jamais connaître qu'elle-même, ce qui est presque s'ignorer, regarde ce monde sans le comprendre et passe isolée et étrangère au milieu de la foule de ses semblables. Comme preuve de l'abaissement intellectuel et moral des sourds-muets, permettez-moi de citer un fait très-curieux, recueilli et raconté en ces termes par Buffon.

En 1703, M. Félibien, de l'Académie des inscriptions, fit savoir à l'Académie des sciences un événement singulier peut-être inouï qui venait d'arriver à Chartres. Un jeune homme de 23 ans,

(1) M Joly, rapporteur spécial.

sourd et muet de naissance, commença tout d'un coup à parler, au grand étonnement de toute la ville. Aussitôt des théologiens habiles l'interrogèrent sur son état passé, et leurs principales questions, roulèrent sur Dieu, sur l'âme, sur la beauté et la malice morale des actions : il ne parut pas avoir poussé ces pensées jusque-là. Quoiqu'il fut né de parents catholiques, qu'il assistât à la messe, qu'il fût instruit à faire le signe de la croix, et à se mettre à genoux dans la contenance d'un homme qui prie, il n'avait jamais joint à tout cela aucune intention, ni compris celles que les autres y joignaient. Il ne savait pas bien distinctement ce que c'était que la mort et il n'y pensait jamais. Ce n'est pas, ajoute Buffon, qu'il n'eût naturellement de l'esprit; mais tout occupé des objets sensibles et présents et du peu d'idées qu'il recevait par les yeux, il menait une vie purement animale (1).

On ne saurait donc attacher trop d'intérêt à tout ce qui peut, sinon combler, du moins atténuer les vides de ces intelligences amoindries. Voilà pourquoi vous avez accueilli avec faveur les efforts généreux de M. Fourcade dont je dois rapidement analyser les travaux sur la *démutisation*. Le rapport si remarquable de notre président, M. Joly, me rend cette tâche bien facile.

M. Fourcade de Toulouse n'est pas un inconnu pour vous, car en 1867, vous lui avez décerné une médaille d'argent pour l'ensemble de ses travaux et pour les résultats par lui obtenus dans la *démutisation* des sourds-muets de naissance. Nous n'avons pas à revenir sur les procédés qu'il emploie pour arriver aux fins qu'il se propose. Vous les avez jugés et bien jugés.

Notre seul but aujourd'hui est de vous rendre compte d'une visite qu'une commission par vous nommée fit, l'an dernier, dans l'établissement dirigé alors par le digne abbé Catala que la mort devait sitôt enlever à ses nombreux amis. Cette mort fut un deüil pour tout le monde et une perte irréparable. Mais ce bien que l'abbé Catala se plaisait à répandre, cette régénération des sourds-muets, par la parole, qu'il croyait possible, il aimait à en rapporter l'idée première aux instructions qu'il avait reçues

(1) Buffon, édit. Sonnini, t. xx, p. 32.

de M. Fourcade, et que celui-ci avait données aux maîtres et aux élèves confiés à ses soins. D'ailleurs nous avons dans nos archives une notice écrite et signée de la main même de l'abbé Catala dans laquelle il apprécie en ces termes le mérite de M. Fourcade : « Jusqu'à ce jour, dit-il, on avait cru impossible de généraliser la *démutisation* ; on admettait que c'était du choix et de l'exception qu'il fallait faire. M. Fourcade s'élève contre ce principe et il faut avouer que la pratique de son système justifie sa prétention. Nous avons constaté que tous les sourds-muets apprennent facilement, au moyen de ses procédés, le mécanisme de la parole. Ce qui est encore nouveau dans ce système, ce sont les procédés pédagogiques; ils rendent l'invention véritablement pratique, car ils permettent à un professeur de faire parler simultanément plusieurs élèves et cela d'une façon utile pour chacun..... La parole ainsi obtenue reste, il est vrai, lente et rude, nous pourrions ajouter presque *sauvage;* mais on peut espérer que les résultats obtenus dans 18 mois seront améliorés par une pratique plus longue. »

Votre commission s'est assurée par un examen attentif que les résultats réalisés à l'institution fondée dans notre ville par l'abbé Chazottes, sont vraiment remarquables. Lecture et récitation, narration écrite au tableau, exercice d'ensemble, conversation orale, soit entre les sourds-muets, soit avec les membres de la commission, tout semblait se passer comme dans un cercle d'enfants doués de l'ouïe la plus parfaite. Deux d'entr'eux écrivirent au tableau la narration des deux songes de Joseph. Voici la meilleure : *Joseph eut deux songes. Dans le premier songe il vit les gerbes de ses frères qui s'inclinaient devant la sienne pour la vénérer. Dans le second songe, il vit le soleil, la lune et onze étoiles qui l'adoraient.* Ces résultats ne sont certainement pas nouveaux; mais ce qui les distingue c'est de pouvoir être réalisés en même temps chez un grand nombre de sourds-muets. L'honorable abbé Catala l'atteste et votre commission s'en étant assurée par elle-même vous propose de décerner à M. Fourcade, une médaille d'argent de deuxième classe (grand module).

Vous voyez, Messieurs, que le mérite de vos lauréats est réel ; vous regretterez seulement que le nombre en soit si réduit. Les

sciences naturelles n'ont pas répondu à votre généreux appel et le vide semble se faire de plus en plus dans les rangs des candidats à vos prix d'encouragement. Ne désespérons pas cependant; tout à l'heure en vous lisant la narration écrite au tableau par un sourd-muet, les *gerbes* de Joseph m'ont rappelé les *épis* de Pharaon; et je me plais à caresser l'espérance qu'à l'inverse de ce songe symbolique, la disette d'aujourd'hui nous présage l'abondance pour demain.

RAPPORT

DE LA COMMISSION DES MÉDAILLES D'ENCOURAGEMENT (1) (CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES);

Par M. THÉRON DE MONTAUGÉ.

MESSIEURS,

Si le concours de la classe des lettres n'a guère vu paraître, cette fois, de combattants nouveaux, en revanche, nos anciens athlètes sont descendus plus nombreux dans l'arène. Entre tous se font remarquer les deux champions qui aspirent à la médaille d'or : M. le docteur Buzairies, de Limoux, et M. Balasque, de Bayonne.

M. Buzairies, après avoir obtenu deux médailles pour ses *recherches historiques sur les comtes de Carcassonne et les comtes de Razès*, s'est vu décerner, en 1863, un rappel de médaille de vermeil pour ses *recherches historiques sur le Kercorbez et le pays de Sault*. Il a présenté cette fois à l'Académie un ouvrage intitulé : *Notices historiques sur les châteaux de l'arrondissement de Limoux* (2). Ce titre indique, sans contredit, un des sujets d'étude les plus curieux de l'histoire du Midi. Outre que les territoires du comté de Razès, du Chercorb, du pays de Sault formaient une lisière souvent contestée entre les domaines des rois de France et des rois d'Aragon, que l'âpreté du pays et le morcellement des vallées y avaient développé des institutions particulières, ces régions ont eu l'étrange fortune de subir plus

(1) La Commission pour la classe des Lettres était composée de MM. *Joly*, *Gatien-Arnoult*, *Tillol*, *Larrey*, membres du Bureau, et de MM. *Astre*, *Dubor*, *Noulet*, *Roschach*, et *Théron de Montaugé*, rapporteur.

(2) M. Roschach, rapporteur particulier.

violemment peut-être que toute autre contrée méridionale le contre-coup de la conquête française, à la suite de la croisade contre les hérétiques Albigeois. Les phénomènes de la vie féodale, favorisés par la nature du sol s'y sont compliqués d'une superposition de noblesse conquérante à la noblesse indigène, traquée, poursuivie, dépouillée à outrance, tantôt violemment dépossédée par la guerre, tantôt absorbée par des mariages politiques dont celui d'Alphonse de France était le modèle et dont la grande assemblée féodale de Pamiers avait rédigé la théorie. Outre l'étude des conflits et des mélanges de ces éléments contraires, il y avait encore beaucoup à dire sur les influences que la conquête française a nécessairement produites, non pas seulement dans les institutions politiques, la vie communale ou agricole des populations, mais encore dans les manifestations de l'art, et c'est un peu ce que semblait promettre une monographie des nombreuses habitations féodales disséminées dans la haute vallée de l'Aude et les terres adjacentes. Malheureusement toutes ces promesses ne sont pas tenues.

Mais, ce qui paraît incontestable dans les treize monographies de l'auteur, c'est la patience de ses recherches dont l'attrait lui a même quelquefois fait oublier son plan, et il y a tels de ces châteaux, ceux de Rennes et de Limoux, par exemple, dont l'histoire spéciale tient bien peu de place au milieu des digressions étymologiques et des fantaisies d'érudition dont elle se trouve entourée. Nous devons dire aussi que la critique de M. Buzairies n'est pas assez en défiance contre certaines témérités scientifiques.

Il étudie, tour à tour, avec des chances diverses, mais toujours avec un grand luxe de compilation et de renseignements généalogiques, les forteresses féodales de Puyvert, de Chalabre, de Rennes, de Limoux, et les châteaux moins importants mais néanmoins recommandés par des particularités historiques assez curieuses, de Malras, d'Arques, de Puylaurens, de Villemartin, de Belvianes, de Couiza, et peut-être l'ouvrage eût-il gagné en unité et en intérêt si l'auteur avait groupé les faits généraux auxquels se rattache l'histoire de plusieurs de ces châteaux, sauf à donner à part dans chaque monographie, les détails archéolo-

giques et généalogiques qui appartiennent en propre à chaque demeure. Il eût ainsi évité des redites oiseuses et certainement ajouté à la clarté du tableau.

Malgré les qualités que nous sommes heureux de lui reconnaître, l'ouvrage de M. Buzairies n'a pu lutter avec avantage contre les *Etudes historiques sur la ville de Bayonne*, présentées au concours par MM. Balasque et Dulaurens. C'est, dit notre savant confrère, M. Baudouin, dans son rapport particulier, un livre considérable, fruit de quatorze années de recherches et d'études et qui restera longtemps sur le métier, car malgré ses 1,200 pages, il n'a pas encore abordé le XIVe siècle.

On y trouve tout d'abord un air de bon sens, une santé d'esprit qui malheureusement n'est pas ordinaire dans les ouvrages d'érudition. L'auteur ne prétend pas à faire de la science, il a des préoccupations plus sérieuses. Sa pensée est tout entière dans le pays où il s'estime heureux d'être né, au passé de cette ville qu'il scrute avec l'âpre curiosité qu'on éprouve quand on aime un peu ardemment, à ses concitoyens qu'il est heureux d'instruire et qu'il est sûr d'intéresser par le récit des destinées de la patrie commune.

Il ne s'amuse donc pas aux problèmes insolubles, il n'en veut qu'aux faits, il n'est avide que de substance. Il a cherché des matériaux partout où il pouvait espérer d'en trouver. Il a lu tout ce qu'il importait de lire; chroniques d'Espagne, de France, d'Angleterre et documents manuscrits. Mais ce qu'il faut louer particulièrement dans son livre, c'est le plan, l'ordonnance générale. Ce qui rend presque toujours insoutenable la lecture des histoires locales, c'est que les auteurs se croient obligés d'exclure ou d'omettre tout ce qui ne se rapporte pas immédiatement à leur pays. M. Jules Balasque a eu le mérite d'éviter cet inconvénient. A propos de Bayonne, dont l'idée est partout présente et s'affirme dans tous les chapitres, il a raconté, sans trop d'abandon, sans dépasser la mesure permise, l'histoire de la Gascogne et de la Guyenne et, suivant l'exigence des cas, celle de la France, de l'Anglétcrre, de la Navarre, des Espagnes. Bien loin que ces digressions soient des hors-d'œuvre, elles donnent à la physionomie de Bayonne un relief singulier. Elles ac-

cusent fortement l'importance de cette cité en tant que port de commerce durant les XIIe et XIIIe siècles. On s'explique mieux pourquoi la marine Bayonnaise s'était partagé presque, avec celle de la Rochelle, le grand marché de l'Angleterre.

Le style des études historiques est simple et assez souvent familier. M. Jules Balasque, qui écrit mieux que quantité d'érudits, n'est pourtant pas ce qu'on appelle un écrivain de tempérament.

En résumé, l'histoire de la ville de Bayonne est un des livres les plus méritants qui aient encore concouru devant l'Académie. C'est une œuvre de longue haleine, neuve en bien des points, bien conçue, bien élaborée, qui intéresse même loin de Bayonne et qui vient heureusement relever le niveau de l'érudition active, je veux dire celle qui ne se contente pas de publier des documents inédits et qui sait tirer parti des matériaux qu'elle découvre. En conséquence, nous vous proposons d'accorder à M. Jules Balasque, avec le titre de membre correspondant, la médaille d'or qu'il appartient à la classe des lettres de décerner cette année. Si cette médaille avait la fortune de récompenser souvent de pareils travaux, elle finirait par acquérir une valeur idéale et deviendrait à coup sûr l'objet habituel de l'ambition des plus dignes. Nous vous proposons encore d'accorder une médaille d'argent de 1re classe à M. Dulaurens, archiviste de Bayonne et collaborateur de M. Balasque qui le nomme sur le titre des *Etudes historiques*.

Indépendamment des travaux dont nous venons de rendre compte et qui concouraient pour la médaille d'or, l'Académie a reçu pour les médailles d'encouragement des envois assez nombreux.

M. Bordes nous a adressé un mémoire sur le pays de Foix; M. Hangar un travail sur les rues de Toulouse, et M. Buzairies une notice sur l'église St-Martin, de Limoux.

M. Delamont, dont l'Académie a couronné plusieurs fois les travaux, a soumis à votre jugement un mémoire intitulé : *De la province de Roussillon depuis la guerre de 1637 jusqu'à nos jours.* Dans cette étude, l'auteur s'est proposé de considérer à un point

de vue général les faits historiques qu'il avait minutieusement étudiés dans ses travaux antérieurs. On retrouve partout dans son œuvre une recherche scrupuleuse des documents imprimés ou manuscrits et un louable désir d'atteindre la vérité. Malheureusement, sur ces bases solides, M. Delamont n'élève qu'un édifice aux proportions incomplètes et inégales. Le style même, quoique plus soigné que dans ses études précédentes, laisse encore trop à désirer.

Malgré ces réserves, votre commission, pleine d'estime pour l'ardeur infatigable et le talent consciencieux de ce concurrent, vous propose de lui décerner, avec le rappel des récompenses qu'il a déjà obtenues, une médaille d'argent de 2e classe (1).

Vous avez reçu de M. Delon, lauréat et photographe de l'Académie, diverses reproductions auxquelles un appréciateur bien compétent, M. Roschach, reconnaît un incontestable intérêt (2). M. Delon est à la fois un artiste heureusement doué, un praticien habile et un travailleur consciencieux. Il a fait preuve de toutes ces qualités dans les essais qu'il présente à vos suffrages, et, par les applications ingénieuses qu'il a su faire du daguerréotype à certains objets de vos études, par l'utilité pratique de ses procédés au point de vue spécial de l'archéologie, de la paléographie et de l'histoire naturelle, il s'est acquis de nouveaux titres à votre sympathie et à votre considération.

L'envoi de M. Delon comprend six pièces : 1° l'arrêt de Vanini ; 2° une page de manuscrit gothique très-altérée ; 3° un diplôme de 1622 presque illisible ; 4° un autographe de Fermat ; 5° un sceau de majesté du roi Philippe VI ; 6° un sceau de Louis XV.

Dans la reproduction de l'arrêt de Vanini, les moindres accidents de l'écriture et du papier, les vergeures, l'usure des bords, les maculatures de pages trop souvent feuilletées, tout est aussi appréciable que dans l'original. La transparence même des caractères au recto et au verso du premier feuillet, est rendue

(1) M. Astre, rapporteur particulier.
(2) M. Roschach, rapporteur particulier.

avec une fidélité presque irréprochable. En un mot, l'illusion est complète, et l'œuvre de M. Delon peut satisfaire à la fois la curiosité de l'historien, le goût de l'artiste et les superstitions du bibliophile.

Le manuscrit gothique et le diplôme de 1622 n'offrent pas d'intérêt comme documents; mais ici M. Delon s'est proposé une difficulté dont il est sorti avec honneur. Il a voulu faire une copie supérieure à l'original, rendre lisible la reproduction d'un texte qui ne l'est pas, et il y a réussi. L'assertion peut sembler paradoxale; mais l'Académie pourra se convaincre qu'elle est de la plus rigoureuse exactitude. Je dois ajouter que, pour y parvenir, M. Delon a su très-ingénieusement tirer parti d'une circonstance qui est d'ailleurs en elle-même une imperfection du procédé d'interprétation photographique. On sait que la gamme des tons naturels ne se traduit pas, en photographie, par une gamme de tons tout à fait équivalente, ce qui constitue le plus grand obstacle à de bonnes reproductions de tableaux. Les bleus deviennent blancs; les jaunes, les rouges, les verts deviennent noirs. Or, comme les vieilles écritures, dont l'encre est évaporée, tournent au jaune, M. Delon s'est contenté d'aviver momentanément, sans aucun danger pour le titre, cette couleur jaune déjà si heureusement préparée par la nature, et en profitant de ce moment de lucidité exceptionnelle, il a retiré de son appareil des épreuves parfaitement noires, aussi lisibles que si l'écriture originale n'avait éprouvé aucune altération. Ces résultats sont extrêmement intéressants et auront une utilité réelle, toutes les fois qu'un document de quelque valeur aura souffert de l'action décolorante des siècles.

Nous ne ferons que mentionner, en passant, l'autographe de Fermat. C'est une gracieuseté dont l'Académie sera reconnaissante, mais qui ne présentait aucune difficulté particulière.

Les deux reproductions de sceaux royaux, l'un du quatorzième, l'autre du dix-huitième siècle, méritent plus d'attention. M. Roschach les considère surtout comme des secours précieux pour arriver à exécuter de bons desseins de ces monuments. A ce point de vue, les épreuves de M. Delon, grâce à son habile distribution de la lumière, à l'immobilisation des effets par la

suppression des chatoyements, sont certainement des matériaux plus commodes que les monuments originaux, et permettent d'apprécier des finesses que le ton de la cire nous eût dérobé.

Tous ces divers travaux, outre leur mérite intrinsèque, révèlent chez l'auteur des tendances distinguées. Par ces motifs, votre commission sollicite pour M. Delon une Médaille d'argent de première classe, avec éloges.

J'arrive, Messieurs, aux prix d'encouragement que le programme réserve aux personnes qui signalent à l'Académie et lui soumettent des objets d'antiquité ou de géologie, ou qui lui communiquent des descriptions détaillées accompagnées de figures;

M. Brusson fils, de Villemur, nous a envoyé un certain nombre de haches de pierre, recueillies par lui dans un champ situé au bord du ruisseau de Villematier, où il avait trouvé l'année dernière d'autres objets du même genre et de grandes dalles de pierre renversées ou brisées, qu'il a prises pour les restes d'un dolmen ruiné. L'Académie, reconnaissant ses efforts, lui accorde le rappel de la médaille qu'il a précédemment obtenue (1).

Un autre de nos lauréats nous a adressé toute une collection (517 échantillons) de monuments du même genre, recueillis par lui aux environs de la Pointe-Saint-Sulpice (Tarn), et dans des conditions qui ajoutent encore à l'intérêt de sa communication. Les stations abandonnées depuis longtemps, que M. Jaybert a explorées au nombre de six ou huit, sont situées sur les plateaux culminants d'une chaîne de collines (la Serre), éloignées les unes des autres de 1,000 à 2,000 mètres environ, et qui atteignent, à peu de chose près, la même hauteur, 200 ou 220 mètres au-dessus du niveau de la mer. Ces stations, dont quelques-unes ont conservé leur nom et des noms caractéristiques quelquefois (Patays, la Gègue), sont situées dans le territoire de la commune de Roquemaure, quartier de Réal, à l'exception de deux qui entament les territoires communaux de Grazac et de Montvalen.

La plus grande partie des objets découverts dans ces diverses stations, appartiennent à l'âge de la pierre taillée, comme di-

(1) M. Barry, rapporteur particulier.

sent aujourd'hui les géologues, et sembleraient indiquer que ces hauteurs ont été habitées simultanément par des populations dont la culture, les habitudes et le genre de vie étaient, à peu de choses près, les mêmes. Ce sont des haches de taille diverse, des disques à facettes, des couteaux, des ràcloirs, des poinçons et des têtes de flèche que l'auteur distingue probablement d'une manière trop précise, car le plus grand nombre de ses échantillons n'ont paru à votre commission que des éclats ou des déchets d'ustensiles restés eux-mêmes à l'état d'ébauche, mais dont les matériaux assez variés seraient tous étrangers au pays et même au département où le silex, par exemple, est à peine représenté. Tous sont travaillés de plus d'une manière uniforme, enlevés par l'éclat à l'aide du marteau de pierre, ce qui nous reporterait à une époque assez reculée, géologiquement parlant. Il faut dire pourtant, pour être exact jusqu'au bout, qu'à côté de ces débris du premier âge de la pierre, M. Jaybert a trouvé des fragments de poterie qui n'avaient rien de préhistorique; des rouelles de terre-cuite, par exemple, destinés à servir de pesons aux fuseaux ou de colliers aux jeunes filles, et des poids percés d'un trou et analogues pour la forme, aux poids en terre-cuite de l'époque gallo-romaine.

Les ustensiles de pierre taillée étaient à peu près les mêmes dans les diverses stations, quoique chacune d'elles paraisse avoir eu ses préférences en fait de matériaux comme en fait de formes.

Bien que l'auteur ait abordé ce petit travail d'investigation avec des idées un peu préconçues (comme le prouve l'introduction bibliographique placée par lui en tête de son mémoire) en descendant de la théorie et des livres aux faits, au lieu de remonter des faits à la théorie et que ses recherches nous aient paru manquer d'ampleur, sinon de précision puisqu'elles s'arrêtent le plus souvent à la surface du sol, votre commission, s'inspirant du rapport de M. Barry (1), ne les a pas moins jugées dignes d'une médaille d'argent de deuxième classe.

Un autre de nos lauréats, M. Prosper Dufaur nous a adressé une note sur une habitation troglodytique, découverte et fouillée

(1) M. Barry, rapporteur particulier.

par lui près du village d'Estramiac (Gers). — Le souterrain découvert il y a quelque temps d'une manière toute accidentelle, est situé près du village, dans un monticule qui fait face au midi et ressemble, par plus d'un côté, aux habitations souterraines du même genre, que l'on découvre journellement dans le Tarn-et-Garonne et dans la Haute-Garonne. Il se compose de galeries creusées de main d'homme, dans une couche de grès tantôt dure, tantôt molle. Les galeries, obstruées sur plusieurs points par des remblais de terre rapportée, ont une hauteur uniforme de deux mètres et affectent au sommet une courbe qui hésite entre l'ogive et le plein-cintre. Elles ne sont point rectilignes et aboutissent, de loin en loin, à des salles rondes ou carrées, quelquefois à des corridors transversaux qui mènent eux-mêmes à d'autres salles plus petites, en général. Les murs latéraux sont percés de niches creusées dans le tuf, à la portée de la main. Des conduits d'aération sont distribués dans toute l'étendue de la grotte. Une couche noirâtre de sable et de terre, très-distincte des terrains de détritus qui la recouvraient, forment ce que l'on pourrait appeler le sol antique de la grotte. Ce sol, remué et tamisé avec soin, a fourni à M. Dufaur de nombreux fragments de poterie grossière, répartis sur divers points et plusieurs haches de pierre, dont une était tronquée à la hauteur de l'emmanchure.

Le travail de M. Dufaur, écrit dans un esprit d'observation très-modeste et très-sage a frappé l'attention de votre commission et lui a paru digne d'une médaille d'argent de deuxième classe (1).

M. Adolphe Gantier, un de nos lauréats du dernier concours, a su tirer parti des conseils que lui donnait votre commission par la bouche de son rapporteur. Il a pratiqué sur divers points et en divers sens des fouilles dans l'*oppidum de Calagorris* qu'il nous décrivait si attentivement l'année dernière. Il l'a étudié à l'extérieur avec autant de soin qu'à l'intérieur, et les résultats qu'il a constatés sont venus confirmer sur plusieurs points les inductions historiques que notre savant collègue M. Barry avait formulées sur cet intéressant monument.

(1) M. Barry, rapporteur particulier.

Il est reconnu par exemple que les murs de l'*oppidum*, malgré leur faible inclinaison, n'étaient que des murs de terre sans trace de revêtement en maçonnerie ni de poutres transversales à l'intérieur, le *vallum* très-régulièrement tracé, malgré quelques éboulements partiels, présente partout les mêmes dimensions (16 mètres de largeur sur 7 mètres de profondeur moyenne). Le fond du fossé très-distinct des terres de remblais dont il est aujourd'hui recouvert, avait été tassé et battu pour conserver les eaux que les pluies y déposaient. Les terres retirées du fossé auraient servi à construire le parapet qui domine de 3 mètres le niveau du sol et à combler, en l'exhaussant, l'*urea* de l'enceinte qui paraît formée de terres rapportées, comme l'explique parfaitement une coupe transversale de l'*oppidum* jointe au mémoire avec deux plans d'ensemble.

L'intérieur de l'enceinte. que M. Gantier a fouillé largement sur plusieurs points, ne lui a offert nulle part d'ustensiles ou d'instruments de pierre, soit taillée, soit polie. Il y a trouvé, en revanche, ce que les géologues Danois appellent des débris de cuisine, des ossements de bœuf, de cheval, de cerf, de lièvre, et même de volatiles d'espèces diverses.

Nous ne pouvons que féliciter M. Gantier de ces nouvelles explorations qui forment le complément nécessaire de son premier travail. Il nous a paru que sa critique était devenue plus sobre, son exposition plus simple et plus ferme tout à la fois, et c'est avec plaisir que nous vous demandons pour lui une médaille d'argent de première classe avec éloges (1).

Ici s'arrête, Messieurs, la tâche de votre rapporteur, tâche rendue facile par le soin avec lequel les membres de la commission ont composé leurs rapports particuliers. J'aurais voulu me borner à grouper ces intéressants travaux ; mais, hélas! j'ai dû les mutiler pour les faire rentrer dans le cadre qui m'était prescrit. Ce qu'il peut y avoir de bon dans cette notice est l'œuvre de mes collègues, le reste seulement m'appartient.

(1) M. Barry, rapporteur particulier.

SUJETS DE PRIX

Pour les années 1870, 1871 et 1872.

L'Académie, tout en accordant une médaille d'or pour encouragement à M. Gabriel Compayré, professeur de philosophie au Lycée de Poitiers, n'a point décerné le prix extraordinaire de 1869, dont le sujet était la question suivante :

Retracer UNE PARTIE QUELCONQUE *de l'histoire de l'ancienne Université de Toulouse, depuis sa fondation, en 1229, jusqu'à la fin du* XVIII*e siècle.*

En conséquence, et conformément à l'art. 32 des règlements, un prix extraordinaire de 500 fr. peut être accordé à l'auteur du Mémoire qui sera adressé à l'Académie sur ledit sujet, avant le 1er janvier 1870.

(*N. B. Explication ajoutée au programme ci-dessus.* L'Académie avait déjà proposé pour le prix à décerner en 1862, de *retracer toute l'histoire de l'ancienne Université de Toulouse, depuis* 1229 *jusqu'en* 1789. Aucun mémoire ne lui ayant été envoyé, elle a pensé que l'étendue du sujet avait, seule, effrayé les concurrents. C'est pourquoi, en se bornant à indiquer la matière générale du travail qu'elle demande, elle laisse à chacun la liberté entière de choisir lui-même et de limiter la PARTIE QUELCONQUE qu'il voudra en traiter.

En conséquence, les concurrents pourront, — soit esquisser le tableau général de l'ancienne Université de Toulouse, depuis 1229 jusqu'en 1789; — soit en exposer l'état dans quelque période ou quelque moment que ce soit de ces cinq siècles et demi ; — soit retracer l'histoire intégrale ou partielle d'un ou de plusieurs des établissements qui lui appartenaient ou qui se rattachaient à elle (comme les quatre Facultés, les écoles des Couvents, les Colléges des boursiers où l'on ne faisait point de cours, les Colléges ou l'on faisait ce qu'on appelle encore aujourd'hui les classes, etc.); — soit faire connaître quelqu'un des maîtres qui enseignèrent, ou d'une manière fixe comme Docteurs-Régents, ou passagèrement comme *Conférenciers* libres; — soit faire connaître quelqu'un des élèves qui suivirent les cours ; — soit rechercher l'influence ou certains points de l'influence que cette ancienne Université exerça, dans un sens ou dans l'autre, sur la ville de Toulouse et sur le Midi : — et toute autre chose encore, au gré de chaque concurrent.

L'Académie répète qu'en proposant de *retracer* UNE PARTIE QUELCONQUE *de l'histoire de l'ancienne Université de Toulouse*, depuis 1229 jusqu'en 1789, elle n'entend qu'indiquer la matière générale du travail qu'elle demande, laissant à chacun la liberté la plus entière d'en choisir la partie qui lui conviendra.)

Année 1870.

Constitution physique du soleil.

Observation. — L'Académie désire que les auteurs exposent les principales théories admises jusqu'en ces dernières années; indiquent, d'une manière nette et précise, leur imperfection ; et fassent connaître une théorie uniquement fondée sur les observations.

Année 1871.

Réunir les documents de toute nature qui peuvent servir à l'histoire des Templiers dans le pays Toulousain (provincia Tolosana), *en s'aidant à la fois des ressources bibliographiques et des traditions locales. Indiquer la fondation des divers établissements, les donations particulières qui les ont enrichis ; déterminer la part qui revient aux Templiers dans divers travaux de défrichement, de culture et de viabilité ; et donner l'état des possessions du Temple au moment de la suppression de l'Ordre, en distinguant avec soin ceux de ces biens qui ont été incorporés aux domaines de la Couronne, et ceux qui sont passés aux mains des Chevaliers de Saint-Jean pour constituer de nouvelles Commanderies.*

A défaut d'une étude d'ensemble, les concurrents pourront s'occuper de tel point de détail qu'ils voudront choisir, par exemple : écrire l'histoire du Temple de Toulouse ou d'une maison de moindre importance.

(*N. B.* L'ensemble des titres de l'Ordre de Saint-Jean dans le grand Prieuré de Toulouse est actuellement déposé aux Archives de la Haute-Garonne.)

Année 1872.

Mémoire *sur la Géométrie Supérieure.*

Chacun de ces prix sera une médaille d'or de la valeur de 500 fr.

Les savants de tous les pays sont invités à travailler sur les sujets proposés. Les membres résidants de l'Académie sont seuls exclus du concours.

L'Académie décernera aussi, dans sa séance publique annuelle, des prix d'encouragement, 1° aux personnes qui lui signaleront et lui adresseront des objets d'antiquité (*monnaies*, *médailles*, *sculptures*, *vases*, *armes, etc.*), et de géologie (*échantillons de roches et de minéraux*, *fossiles d'animaux, de végétaux, etc.*), ou qui lui en transmettront des descriptions détaillées, accompagnées de figures ;

2° Aux auteurs qui lui adresseront quelque dissertation, ou observation, ou mémoire, importants et *inédits*, sur un des sujets scientifiques ou littéraires qui sont l'objet des travaux de l'Académie ;

3° Aux inventeurs qui soumettront à son examen des machines ou des procédés nouveaux introduits dans l'industrie, et particulièrement dans l'industrie méridionale.

Ces encouragements consisteront en médailles de bronze ou d'argent de première ou de seconde classe, selon l'importance des communications. Dans tous les cas, les objets soumis à l'examen de l'Académie seront rendus aux auteurs ou inventeurs, s'ils en manifestent le désir. (Les manuscrits ne sont pas compris en cette disposition.)

4° Indépendamment de ces médailles, dont le nombre est illimité, il pourra être décerné chaque année, et alternativement pour les Sciences et pour les Inscriptions et Belles-Lettres, une médaille d'or de la valeur de 120 fr. à l'auteur de la découverte ou du travail qui, par son importance, *entre les communications faites à l'Académie*, aura paru le plus digne de cette distinction.

Les travaux imprimés seront seuls admis à concourir pour cette médaille, pourvu que la publication n'en remonte pas au delà de trois années, et qu'ils n'aient pas été déjà récompensés par une société savante.

L'auteur de la découverte ou du travail qui aura mérité la médaille d'or recevra de droit le titre de correspondant.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

I. Les mémoires concernant le prix ordinaire, consistant en une médaille d'or de 500 fr., ne seront reçus que jusqu'au 1er janvier de l'année pour laquelle le concours est ouvert. Ce terme est de rigueur.

II. Les communications concourant pour les médailles d'encouragement, y compris la médaille d'or de 120 fr., devront être relatifs aux sujets scientifiques et littéraires dont s'occupe l'Académie, et être déposées, au plus tard, le 1er avril de chaque année.

III. Tous les envois seront adressés, *franco*, au secrétariat de l'Académie, rue Louis-Napoléon, n° 12, ou à M. Gatien-Arnoult, secrétaire perpétuel, boulevard Napoléon, n° 1.

IV. Les mémoires seront écrits en français ou en latin, et d'une *écriture bien lisible*.

V. Les auteurs des mémoires *pour les prix ordinaires* écriront sur la première page une sentence ou devise; la même sentence sera répétée dans un billet séparé et cacheté, renfermant leur nom, leurs qualités et leur demeure; ce billet ne sera ouvert que dans le cas où le mémoire aura obtenu une distinction.

VI. Les mémoires concourant pour les prix ordinaires et dont les auteurs se seront fait connaître avant le jugement de l'Académie ne pourront être admis au concours.

VII. Les noms des lauréats seront proclamés en séance publique, le premier dimanche après la Pentecôte.

VIII. Si les lauréats ne se présentent pas eux-mêmes, M. le docteur Labrey, Trésorier perpétuel, délivrera les prix aux porteurs d'un reçu de leur part.

IX. L'Académie, qui ne prescrit aucun système, déclare aussi qu'elle n'entend pas adopter les principes des ouvrages qu'elle couronnera.

PRIX DISTRIBUÉS DANS LA SÉANCE PUBLIQUE DU 23 MAI 1869.

CONCOURS DE L'ANNÉE 1869.

Encouragement.

MÉDAILLE D'OR DE 250 FRANCS.

M. Gabriel Compayré, Professeur au Lycée de Poitiers (*Etude sur la théologie naturelle de Raymond de Sebonde*).

MÉDAILLE D'OR DE 120 FRANCS, AVEC LE TITRE DE MEMBRE CORRESPONDANT.

M. Balasque (Jules), Juge à Bayonne (*Etudes historiques sur la ville de Bayonne*).

Classe des Sciences.

MÉDAILLE D'ARGENT DE 2e CLASSE.

M. Fourcade, à Toulouse (*Procédés de démutisation*).

M. Léon, Professeur de mathématiques à Toulouse (*Simplification de calculs arithmétiques*).

MÉDAILLE DE BRONZE.

M. Despiau, chef d'institution à Toulouse (*Compteur à gaz et Porte-plume*).

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

RAPPEL DE MÉDAILLES ANTÉRIEURES.

M. Brusson, à Villemur (*Objets d'antiquité*).

M. Delamont (Ernest), à Bordeaux. Rappel avec médaille d'argent de 2me classe. (*Histoire de la province de Roussillon*).

MÉDAILLES D'ARGENT DE 1re CLASSE.

M. Delon (Eugène), Photographe de l'Académie, à Toulouse (avec éloges) (*Chartes photographiées*).

M. Dulaurens, Archiviste à Bayonne (*Collaboration aux Etudes historiques sur la ville de Bayonne*).

M. Gantier, à Cazères (avec éloges) (*Objets d'archéologie*).

MÉDAILLES D'ARGENT DE 2e CLASSE.

M. Dufaur (Prosper), à Larrazet (Tarn-et-Garonne) (*Habitation troglodytique*).

M. Jaybert (Alph.), à Réal (Tarn) (*Objets de l'époque anté-historique*).

BULLETIN

DES TRAVAUX DE L'ACADÉMIE PENDANT L'ANNÉE 1868-1869.

M. Joly, président élu dans la séance du 11 juin dernier, ouvre la séance par une allocution dans laquelle il remercie l'Académie de lui avoir donné, en le nommant président pour la seconde fois, une nouvelle preuve de bienveillance et d'estime. Il s'efforcera de mériter l'une et l'autre de plus en plus, par son dévouement à la science et aux intérêts de l'Académie. **Séance du décembre.**

M. le président annonce ensuite que, dans le cours des vacances, M. le docteur Auguste Larrey, doyen de l'Académie et son trésorier perpétuel, lui a fait don d'une partie de sa bibliothèque, comprenant environ 800 volumes. Il propose de consigner dans le procès-verbal de cette séance le témoignage de la reconnaissance de l'Académie, et de charger le bureau, auquel pourront se joindre d'autres membres, de porter à M. Larrey les remercîments de ses confrères. Il propose, en outre, que, sur le bois de la bibliothèque où sont déjà renfermés les livres donnés par, M. Larrey, on mette une inscription qui rappelle le nom du donateur et qui perpétue le souvenir de son généreux présent. — Ces propositions sont adoptées à l'unanimité.

M. Roschach lit une notice historique sur le peintre champenois, *Jean Chalette,* né à Troyes le 27 décembre 1581, mort à Toulouse dans les derniers mois de l'année 1643. Ce portraitiste éminent, dont la manière trahit l'école de François Porbus, vint à Toulouse en 1611, y fut chargé de divers travaux à l'hôtel de ville, s'y fit recevoir, par ordonnance judiciaire, dans la confrérie des Maîtres peintres, et obtint, l'année suivante, le titre officiel *de peintre de la maison de ville*, qu'il conserva jusqu'à sa mort. **10 décembre.**

Comme artiste municipal, Chalette a été chargé de faire, chaque année, les portraits des huit capitouls en charge, et de représenter un certain nombre d'événements publics du règne de Louis XIII. C'est ainsi qu'il a peint tour à tour deux *entrées du Roi à Toulouse* en 1621 et 1622, l'*entrée de l'archevêque Charles de Montchal* en 1628, la *prise*

de Leucate, *d'Arras*, *de Turin*, la *retraite des Espagnols au Mont-Cenis* et le *siége de Perpignan*.

Comme restaurateur de peintures anciennes, il a fait revivre quelques pages vénérables, malheureusement perdues aujourd'hui, et qui occuperaient une place bien curieuse dans l'histoire de l'art français, et entre autres, l'*entrée de la reine Marie d'Anjou*, peinte en 1445, par Antoine Cantarini, et l'*entrée de Charles IX* en 1465, par Servais Cornoaille.

Comme décorateur, il a exécuté diverses figures en relief dans l'hôtel de ville, *sainte Luce* et *sainte Catherine*, patronnes des élections capitulaires, *Pallas désarmée par les génies de la Force et de la Justice*. Il a aussi dirigé l'ornementation de plusieurs fêtes, donnant des dessins de feux d'artifice, d'arcs de triomphe, et exécutant lui-même grand nombre de peintures allégoriques. Les préparatifs de l'entrée de Louis XIII en 1621, furent son chef-d'œuvre en ce genre.

M. Roschach expose en détail, d'après des documents originaux et entièrement inédits, toute la carrière officielle de l'artiste troyen, en essayant de tracer à cette occasion un tableau vivant et sincère des réalités de la vie municipale à Toulouse, sous Louis XIII. Il termine par une analyse critique des principales œuvres du peintre, qui ont encore échappé à la destruction, et surtout du grand portrait des Capitouls en 1623, actuellement exposé au Musée de Toulouse, et des miniatures capitulaires si remarquables de finesse, d'élégance et de vérité presque ironique, renfermées dans le VI[e] livre des annales manuscrites de l'hôtel de ville.

Après cette lecture, M. Hamel félicite l'auteur du soin et du bonheur avec lesquels il a restauré une de nos vieilles illustrations toulousaines.

M. Esquié émet le vœu que M. Roschach entreprenne un semblable travail sur nos autres anciens peintres, trop peu connus.

M. Brassinne ajoute le vœu qu'on s'occupe de conserver aussi nos anciennes peintures ; il cite celles de Saint-Sernin, qu'on laisse tristement et honteusement dépérir.

M. Astre croit que M. Roschach a été un peu sévère envers nos ancêtres, en parlant du peu d'accueil qu'ils firent à Jean Chalette, d'autant plus qu'il mentionne, en une autre partie de son travail, les encouragements qu'ils lui accordèrent. M. Roschach explique que le mauvais accueil venait des hommes de la profession, et les encouragements des magistrats.

M. Gatien-Arnoult fait remarquer l'art avec lequel cette notice est composée. Il y voit l'heureux mélange d'une érudition laborieusement acquise, que l'on sent partout, quoiqu'elle ne se montre nulle part, et

d'un vif sentiment d'artiste qui s'exprime surtout dans la description du tableau des Capitouls de 1623, que tout le monde a vu au Musée, mais que chacun regardera maintenant bien davantage (1).

— Conformément à la demande qu'il en avait faite dans la dernière séance, M. le docteur Larrey est élu, au scrutin secret, associé libre. L'Académie, confirmant sa délibération de la précédente séance, décide qu'il sera maintenu dans ses fonctions de trésorier perpétuel.

— Dans cette même séance, le fondateur de la *Minerve de Toulouse*, M. Gatien-Arnoult, a fait hommage à l'Académie de l'Introduction-Prospectus de cette Revue, qui se publiera mensuellement à Toulouse à partir du mois de janvier prochain.

M. Hamel, appelé par l'ordre du travail, lit une *analyse critique du dialogue de Platon, intitulé,* Ion. (Imprimé, p. 159.) 17 décembre.

A la suite de cette lecture, quelques observations sont présentées par M. Gatien-Arnoult.

— Conformément à la demande qu'il en avait faite dans la dernière séance, M. le docteur Gaussail est élu, au scrutin secret, associé libre de l'Académie.

— M. Despeyrous fait un rapport écrit sur le livre que M. Faugère a adressé à l'Académie, intitulé, *Défense de Pascal et accessoirement de Newton, Galilée*, etc.

Après avoir rappelé l'état de la question, savoir s'il faut reconnaître comme authentiques les lettres communiquées par M. Chasles à l'Académie des sciences de Paris, et d'où il résulterait que la découverte des lois qui règlent le mouvement des astres doit être attribuée à Pascal et non à Newton, M. Despeyrous résume les preuves apportées par M. Faugère contre l'authenticité de ces lettres. Il les range sous trois chefs : 1° l'écriture de ces lettres n'est pas celle de Pascal; 2° ces lettres rapportent des faits évidemment faux ; par exemple, Pascal y parle du café, qui ne fut connu en France que sept ans après sa mort ; 3° le style de ces lettres qui contiennent plusieurs expressions inconnues du temps de Pascal.

M. Despeyrous partage l'opinion de M. Faugère et propose de lui adresser des remercîments.

M. Brassinne insiste sur l'invraisemblance de ces lettres attribuées à Pascal, en s'appuyant sur quelques faits relatifs à Fermat.

M. Gatien-Arnoult aurait désiré que M. Despeyrous, dépassant les limites du rapport qui lui avait été demandé par l'Académie, eût fait

(1) Ce mémoire n'est pas imprimé dans le Recueil, parce qu'il l'a été ailleurs. Voir les mémoires de la Société académique de l'Aube, t. XXXI, et *la Minerve de Toulouse*, t. I, p. 34.

connaître les réponses de M. Chasles à M. Faugère, car il ne se considère pas comme vaincu. Cela pourra donner lieu à un rapport ultérieur.

L'Académie vote des remercîments à M. Faugère.

— M. Larrey propose de déclarer une place vacante dans la classe des sciences, sous-division de médecine et de chirurgie. Cette proposition est prise en considération, et il sera statué sur la vacance à l'expiration du délai fixé par le règlement.

24 décembre. Appelé par l'ordre du travail, M. N. Joly communique à l'Académie deux cas extrêmement rares de *mélomélie*, observés par lui chez le mouton. (Imprimé, p. 90.)

M. Joly fait passer sous les yeux de ses confrères la photographie de l'un de ces monstres, très-bien réussie, sortie de l'atelier de M. Delon, photographe de l'Académie.

M. Lavocat présente des observations détaillées tendant à faire ressortir l'importance scientifique de ce mémoire dont il félicite et remercie l'auteur.

— M. Lavocat propose ensuite de déclarer une deuxième place vacante dans la classe des sciences, sous-division de médecine et de chirurgie. Cette proposition est prise en considération et il sera statué sur la vacance à l'expiration du délai fixé par le règlement.

— M. Clos fait un rapport sur les mémoires de la Société de botanique de Belgique.

31 décembre. Appelé par l'ordre du travail, M. Astre lit un mémoire intitulé, *L'Université de Toulouse devant le Parlement de Paris, en 1406*. (Imprimé, p. 109.)

— M. Musset lit, au nom de M. Joly et au sien, une note relative à de nouveaux débats sur l'hétérogénie qui ont eu lieu récemment au sein de l'Académie des Sciences de Paris, et dans laquelle il établit que des expériences dont on a parlé ne sont en partie que la reproduction et la confirmation de celles qui ont été faites, il y a déjà quelque temps, par M. Joly et par lui.

— M. Clos communique à l'Académie un relevé des floraisons observées au Jardin des plantes de Toulouse pendant le mois de décembre, mois qui généralement est le plus déshérité de tous sous ce rapport. Le nombre des espèces observées en fleur, à cette époque de l'année 1868, est de 87, en négligeant même ces espèces qui, comme le mouron des oiseaux, le séneçon commun, la bourse à pasteur, fleurissent au moindre rayon de soleil. On peut grouper comme suit ces floraisons : les unes appartiennent à des plantes soit annuelles, soit vivaces, ayant fleuri au printemps ou à l'automne et qui, dans les années ordinaires,

sont ou tuées par les premiers fruits (les annuelles) ou arrêtées dans leur végétation (les secondes); il y a eu pour elles une simple continuité de floraison. Une seconde division comprend quelques plantes qui, nées à l'automne dernier, n'auraient formé et épanoui leurs fleurs qu'au printemps suivant, et qui, dès-lors, ont devancé la floraison de quatre à cinq mois; enfin, le noisetier, le jasmin à fleurs nues, le chèvrefeuille odorant ou de Standish ont leurs boutons formés longtemps à l'avance, et ces bourgeons floraux n'attendent pour s'épanouir que l'action d'une température déterminée. La floraison précédente de ces trois arbustes avait eu lieu le 20 janvier; ils ont donc fleuri deux fois en 1868. Il serait à désirer qu'on dressât ainsi, dans grand nombre de localités, la liste des floraisons intempestives. Ces données, rapprochées des observations thermométriques, fourniraient d'utiles documents pour l'appréciation des climats.

M. Timbal-Lagrave fait remarquer que certaines espèces, qui, comme la bourse à pasteur, ont la propriété de fleurir presque en tout temps, paraissent offrir des caractères foliaires et floraux en rapport avec les diverses saisons de l'année : et il se propose de vérifier, à l'aide de semis de ces plantes opérés à diverses époques, si, comme il est porté à le croire, une même espèce n'affecterait pas des formes si éloignées l'une de l'autre qu'elles auraient été prises par quelques phytographes pour autant d'espèces.

M. Clos dit que la communication faite à l'Académie par M. Joly, dans sa séance du 24 décembre dernier, et relative à des ruminants pourvus de pattes surnuméraires lui a rappelé une observation recueillie par lui, le 28 août 1868, d'un pigeon à quatre pattes. 7 janvier.

Les membres du côté gauche de l'animal étaient normaux; mais, du côté droit, on voyait, outre l'aile et la patte normale, un troisième membre interposé aux deux premiers, composé dans sa moitié inférieure d'un seul os (les deux tibias soudés), du sommet duquel en partaient deux distincts (les deux os du tarse), mais réunis dans presque toute leur longueur par une membrane. Chacun de ces os se terminait par quatre doigts normaux. Bien que la jambe normale droite fût séparée de la jambe surnuméraire, doublée par une portion musculaire notable, cependant elles lui ont paru provenir l'une et l'autre de la même articulation. Ce pigeon était parvenu à l'état adulte, mais ne pouvant guère exécuter de mouvements, il était mort en partie de faim, en partie envahi par la vermine.

— M. Clos informe aussi l'Académie qu'on lui a montré, le 4 janvier, un champignon de l'espèce qu'à l'automne on vend en abondance sur nos marchés, le Bolet comestible (*Boletus edulis*), d'un volume et d'un poids

énorme. Le chapeau mesurait plus d'un mètre de circonférence. Le développement de ce bolet, à cette époque de l'année, se rattache aux floraisons intempestives de la saison que nous traversons; car le chapeau et le pédicule d'un champignon représentent l'inflorescence, c'est-à-dire les sommités fleuries des plantes phanérogames.

— M. Brassinne lit un mémoire sur la composition et la décomposition des équations aux différences finies. Ce travail fait suite à d'autres recherches sur l'analogie des équations différentielles linéaires à coëfficients variables avec les équations algébriques. On peut, par des principes analogues, trouver les solutions communes à deux équations aux différences finies, des solutions analogues aux racines égales, etc. M. Brassinne fait observer que les méthodes qu'il emploie ramènent aux principes les plus simples du calcul intégral un grand nombre de découvertes récentes, parmi lesquelles il signale celles de l'illustre géomètre Jacobi.

— M. Clos lit un travail intitulé, *Coup d'œil sur les principes qui servent de base aux classifications botaniques modernes*. (Imprimé, p. 125.)

Ce mémoire donne lieu à diverses observations de la part de M. Joly.

— M. Hamel fait un rapport sur trois ouvrages adressés à l'Académie par M. Anacharsis Combes, un de ses correpondants : 1° Les Sentences de Publius Syrus, traduites en alexandrins français; 2° Biographie de M. Azaïs, ancien président du tribunal de Castres; 3° Notice historique sur M. le comte Decazes. Il propose d'adresser des remercîments et des félicitations à l'auteur. Cette conclusion est adoptée.

14 janvier. M. N. Joly communique à l'Académie un travail critique sur l'*espèce*, considérée comme base des classifications en histoire naturelle, et sur l'*origine des espèces* animales ou végétales, telle qu'elle est indiquée dans l'ouvrage que Darwin a consacré à ce grave sujet.

M. Joly fait d'abord observer que le célèbre auteur du livre sur l'*origine des espèces* n'a jamais défini ce mot, pas plus qu'il n'a dit nulle part que l'homme descend du singe. Une foule d'autres naturalistes, et parmi eux les plus illustres, ont donné du mot *espèce* des définitions aujourd'hui généralement acceptées, mais qui, examinées de près, ne sont réellement pas acceptables. Il signale le vice de toutes ces définitions, et il fait voir l'inanité, la difficulté et même l'impossibilité d'application des deux *criterium* (la ressemblance et la reproduction indéfinie des individus entre eux), sur lesquels on a basé la notion de l'espèce. Comment d'ailleurs bien définir ce qu'on ne connaît pas? Or, l'espèce est encore si peu connue que plusieurs disciples de Darwin, et, des plus distingués, déclarent qu'elle est une pure abstration de notre esprit, qu'elle n'a aucune existence réelle et objective. D'après

eux, il n'existe dans la nature que des archétypes primordiaux, très-peu nombreux à l'origine, qui, sous l'action directrice de leur divin auteur, ont poursuivi lentement leurs évolutions à travers les âges et donné naissance à des formes nouvelles, mais essentiellement *transitoires*, que nous appelons des espèces.

M. Joly examine le système de Darwin, en ayant soin de se mettre en dehors de toute préoccupation extra-scientifique. Il regarde ce système comme une très-ingénieuse hypothèse, en partie déjà vérifiée par les données paléontologiques, encore si incomplètes, et même par certains faits qui se produisent sous nos yeux, dans le monde actuel. Mais de cette vérification toute partielle, embryonnaire en quelque sorte, à une démonstration d'ensemble, nette, précise, incontestable, il y a un hiatus immense que la science humaine est maintenant impuissante à combler, mais que ses efforts persévérants et courageux parviendront peut-être à remplir dans un avenir probablement très-éloigné de nous.

Après avoir exposé l'opinion des juges les plus compétents (A. de Candolle, J.-F. Pictet, Gaston de Saporta, de Quatrefages, Janet, de l'Institut, etc., etc.), M. Joly termine en repoussant avec énergie les attaques violentes et passionnées dont le Darwinisme a été l'objet, même de la part de ceux qui ne le connaissent que de nom, et il réclame, pour la science profane, la liberté d'examen indispensable à ses véritables progrès et à son libre essor.

La lecture de ce mémoire donne lieu à diverses observations qui sont présentées successivement par MM. Lavocat, Gatien-Arnoult, Timbal-Lagrave et Astre.

— Conformément à la proposition qui en avait été faite dans la séance du 17 janvier dernier, l'Académie déclare la vacance d'une place dans la classe des sciences, sous-division de médecine et de chirurgie. L'élection est fixée au 25 février, mais les candidats devront se faire inscrire avant le 18 du même mois.

M. Joly met sous les yeux de l'Académie un dessin exécuté par lui, et représentant un agneau à deux têtes, qui lui a été adressé par M. Mélac, maire de Sabonnères (Haute-Garonne). 21 janvier.

Il décrit brièvement les formes extérieures et l'organisation interne de cet animal monstrueux, qui appartient au genre *Iniodyme*, créé par Isidore Geoffroy Saint-Hilaire pour désigner les monstres doubles, chez lesquels, sur un corps unique, sont portées deux têtes soudées entre elles dans la région occipitale. Ces monstres, sans être très-rares, même dans l'espèce humaine, le sont cependant assez pour que l'auteur de l'*Histoire des anomalies* n'ait jamais pu en observer qu'un seul. Presque toujours ils périssent en naissant, et ils occasionnent

même la mort de leur mère, comme a fait le sujet envoyé par M. Mélac. Quelquefois pourtant ils vivent pendant plusieurs heures ou pendant plusieurs jours. Dans ce dernier cas, s'ils appartiennent à l'espèce humaine, on est en droit de se demander si, aux yeux de la loi, ils forment une ou deux individualités morales bien distinctes. Faut-il les inscrire sous un seul ou sous deux noms dans les registres de l'état civil et de l'église? Le bon sens public, en cela d'accord avec les données de la science, ne s'est point laissé abuser par de trompeuses apparences, et il considère, avec raison, comme représentant *deux* individus tout monstre à deux têtes, qu'il ait ou non deux corps séparés.

Le genre *Iniodyme* ne figurait pas encore dans la collection tératologique de la Faculté des sciences de Toulouse. M. Joly en remercie d'autant plus M. le maire de Sabonnères d'avoir compris tout l'intérêt que pouvait offrir, au point de vue scientifique, l'agneau monstrueux, objet de sa communication. Un si bon exemple mériterait de trouver de plus nombreux imitateurs; car les préjugés absurdes, qui règnent encore dans nos campagnes au sujet des êtres monstrueux, engagent à les cacher ou à les détruire au grand préjudice de la science, qui les réclame comme de précieux sujets d'étude et qui ne voit en eux rien autre chose qu'une preuve nouvelle de la beauté des lois auxquelles obéit la formation de tout être vivant.

— M. Barry communique à l'Académie une note qui doit être imprimée dans la nouvelle édition de l'*Histoire générale de Languedoc*, par Dom Claude et Dom Vaissete, que prépare le libraire M. Privat, et dont il est un des collaborateurs. Dans cette note qui se rapporte à la numismatique de la Gaule méridionale, antérieurement à la conquête romaine, M. Barry constate, en s'aidant des travaux publiés jusqu'aujourd'hui et de ses recherches personnelles, que le monnoyage ne remonte pas, chez nous, au-delà du IIIe siècle avant notre ère, et qu'il s'y est développé sous des influences différentes; à l'est, sous celle de Massilia et de ses comptoirs commerciaux; à l'ouest, sous celle de la ville, phocéenne aussi, d'Emporia et des villes ibériennes de l'Espagne, plus anciennes en date et plus civilisées que les villes gauloises. Les légendes de nos monnaies, quand elles ont des légendes, sont inscrites d'abord en caractères grecs, plus tard en caractères latins, quelquefois en caractères grecs et latins, bizarrement entremêlés.

Après avoir énuméré et décrit attentivement celles de ces monnaies dont l'attribution lui paraît certaine, dans l'ancienne Aquitaine, comme dans la Narbonnaise, M. Barry indique les services qu'elles peuvent rendre à l'histoire, tantôt en corrigeant les noms de peuples, de villes ou de rois, défigurés souvent par les copistes de manuscrits, tantôt en

laissant entrevoir l'âge reculé de telle ou telle ville, ou l'ascendant de telle ou telle population, dont la puissance peut se mesurer au nombre quelquefois énorme de ses monnaies, chez les Volskes Tectosages principalement, et à l'étendue du pays où elles avaient cours. Ces indications sont d'autant plus intéressantes qu'il est bien démontré aujourd'hui que le monnoyage indigène a survécu chez nous, pendant plus d'un siècle, à la conquête, et que l'on trouve, tous les jours, des monnaies inédites qui peuvent ajouter de nouvelles lumières à celles que les monnaies connues nous ont déjà fournies.

La lecture de cette note donne lieu à une discussion assez longue, dans laquelle M. Bladé présente diverses considérations, en grand nombre.

M. MUSSET communique verbalement à l'Académie quelques détails sur l'aplatissement des troncs d'arbres. 28 janvier.

Les grands arbres sains des forêts de Ville-d'Avray et de Saint-Cloud, qu'il a observés, en compagnie des docteurs Gachet et Guerdat, et ceux qu'il a pu montrer à MM. Milne-Edwards, Blanchard et Dareste, sont, dans l'immense majorité des cas, renflés de l'est à l'ouest. M. Ch. Martins, l'éminent directeur du Jardin des Plantes de Montpellier, a confirmé l'exactitude de cette déformation sur les arbres, et, en particulier, sur les sterculia qui croissent dans cette ville. M. Vignes, sous-inspecteur des forêts en retraite, a bien voulu faire quelques observations sur les arbres de Daumazan (Ariége); elles confirment entièrement les assertions de M. Musset. Un grand nombre d'arbres ont été examinés et mesurés par M. Le Dureau, dans la forêt de Bondy; or, sur plusieurs centaines, un seul n'a pas montré d'aplatissement sensible du Nord au Sud. Enfin, l'auteur de cette communication a pu observer et mesurer, grâce à l'obligeance de son savant confrère, M. Filhol, les coupes transversales des tiges de six espèces de quinquina provenant des forêts de Java. Toutes les sections horizontales sont des ellipses. Ce fait a une importance très-grande, puisqu'il prouverait que, dans l'hémisphère sud, les arbres sont renflés et aplatis comme ceux de l'hémisphère nord. Mais l'orientation du grand axe reste encore inconnue. M. Musset attend de nouvelles observations de l'île Bourbon.

M. Joly ajoute de nouvelles observations faites par lui sur des chênes plusieurs fois séculaires appartenant à M. de Papus, observations qui confirment celles de M. Musset.

M. Clos dit que l'Académie doit savoir gré à M. Musset de poursuivre ses recherches sur l'excentricité des troncs d'arbre, et rappelle en même temps quelques observations afférentes à ce sujet, publiées à la date de plus de cinquante années par M. Bobe-Moreau. Ce médecin

constata que, dans les étés des années XI et XII, remarquables par une chaleur très-vive, accompagnée d'une sécheresse extrême, il périt un grand nombre d'arbres exposés à l'ouest et non abrités par des murailles ou par l'ombre d'arbres voisins; l'écorce desséchée de ce côté tomba laissant, à découvert le bois qui s'altéra à son tour. Si la chaleur solaire eût été la seule cause de ces dégâts, l'altération aurait dû atteindre de préférence la partie des arbres exposée au sud. Mais, dans ses *Essais sur l'hygrométrie*, H.-B. de Saussure a constaté que « le moment le plus chaud de la journée étant..., dans nos climats, entre une heure et demie et deux heures de l'après-midi, le moment de la grande sécheresse est, en été, vers quatre heures. » D'où le docteur Bobe-Moreau a cru devoir tirer cette conclusion : « On pourra désormais assurer que l'excentricité de ses couches (du bois) vers l'est doit être rapportée, dans quelques arbres et dans quelques circonstances, à la dessiccation du tronc du côté de l'ouest. » (Voir Biblioth. britann. agric. anglaise, t. XVII, p. 274-282.)

— Conformément à la proposition qui en avait été faite dans la séance du 24 janvier dernier, l'Académie déclare la vacance d'une deuxième place d'associé ordinaire dans la classe des sciences, sous-division de médecine et de chirurgie. L'élection est fixée au 4 mars prochain, mais les candidats devront se faire inscrire avant le 25 février.

— M. ELIE ROSSIGNOL, associé correspondant, lit un mémoire sur cette question : *A quelle cause faut-il attribuer l'établissement du consulat dans le midi de la France?* (Imprimé, p. 197.)

M. Humbert appuie l'opinion de M. Rossignol. Il ne croit pas non plus que le consulat municipal ait sa véritable origine dans le consulat romain; quoiqu'il ait pu arriver qu'en quelques endroits, à certaines époques, on ait eu l'intention d'imiter les Romains. Le consulat municipal existait dans des villes où l'idée de cette institution ne pouvait pas venir aux habitants; par exemple à Thionville. Les droits des conseils municipaux furent, suivant les temps et les lieux, tantôt un octroi gracieux du souverain, tantôt une concession arrachée par l'insurrection.

M. Astre croit que l'imitation de l'Italie du moyen-âge put aussi influer sur la création des consulats municipaux.

M. Molinier partage également l'opinion de M. Rossignol.

M. le président, au nom de l'Académie, lui adresse ses félicitations.

4 février. M. N. JOLY communique à l'Académie un travail relatif à la crâniologie des races dites *primitives* de l'Europe centrale.

Après un examen attentif et critique des crânes humains, encore si peu nombreux, qui ont été trouvés soit dans le diluvium des vallées,

soit dans les cavernes de la France, de la Belgique, de l'Allemagne, de l'Angleterre, etc., M. Joly arrive aux conclusions suivantes :

1° La *brachycéphalie* (tête courte) et la *dolichocéphalie* (tête longue) coëxistaient aux anciennes époques;

2° Il en était de même du *prognathisme* (face à mâchoires proéminentes) et de l'*orthognathisme* (face à mâchoires droites);

3° La classification et encore moins la détermination des races humaines, d'après les seuls caractères fournis par la tête osseuse, n'est ni logique, ni possible;

4° Quoi qu'en aient dit certains anatomistes, jusqu'à présent aucune preuve convaincante ne nous autorise à penser que l'homme primitif, et à plus forte raison, l'homme actuel ne seraient que *des singes perfectionnés*.

Après cette lecture, diverses observations sont présentées par MM. Bladé, Tillol, Astre, Musset et Lavocat. Elles tendent généralement à appuyer les conclusions de l'auteur du mémoire, et à constater que la question tant débattue des brachycéphales et des dolichocéphales n'a pas de solution actuelle et que peut-être elle n'en peut pas avoir.

— M. Despeyrous lit un rapport sur la réponse qui a été faite, au sein de l'Institut, par M. Chasles, au mémoire de M. Faugère (dont il a rendu compte dans une autre séance, le 17 décembre dernier), concernant l'inauthenticité des lettres attribuées à Pascal, lettres qui prouveraient: 1° que Pascal doit être regardé comme l'inventeur des lois éternelles qui règlent le mouvement des astres et dont la découverte avait été, jusqu'à présent, attribuée à Newton; que nous devons refaire l'histoire de la découverte de la décomposition de la lumière. M. le rapporteur aurait désiré, dans l'intérêt de la vérité et pour la satisfaction de notre amour-propre national, que M. Chasles eût répondu victorieusement aux objections de M. Faugère; mais il ne trouve pas qu'il en soit ainsi. Il pense aussi que les nouvelles lettres, attribuées à Louis XIV, que M. Chasles a présentées à l'Institut pour appuyer sa thèse, sont loin d'avoir un caractère suffisant d'authenticité.

M. Musset, appelé par l'ordre du travail, lit un Mémoire intitulé : *Nouvelles observations expérimentales sur la nature de l'appareil respiratoire des oiseaux.* (Imprimé p. 143.) 11 février.

MM. Lavocat et Joly insistent sur ce qu'il y a de nouveau, d'original et de hardi dans ce Mémoire; mais ce dernier déclare avoir besoin de l'étudier et de recevoir divers éclaircissements avant de se prononcer définitivement.

M. Baudouin, appelé par l'ordre du travail, lit un Mémoire sur *l'excommunication pour dettes.* 18 février.

Il dit que l'Eglise, mal disposée à l'origine pour la propriété, et même ennemie déclarée du prêt à intérêt qui en est un attribut, se trouva un jour si prépondérante qu'elle fit une règle aux chrétiens de ses sentiments d'aversion. Mais ses décrets, qui purent réduire les consciences, furent sans action sur la nature des choses. Ils ne réussirent pas à comprimer l'expansion des intérêts; ils forcèrent seulement le prêteur, qu'ils laissaient sans garantie, à outrer ses exigences et à devenir odieux sous le nom d'usurier. Ils eurent d'ailleurs si peu de vertu qu'ils n'empêchèrent même pas l'Eglise de devenir propriétaire et de se trouver un jour dans le camp de ceux qu'elle avait d'abord combattus. Au XII[e] siècle, elle défendait la propriété contre les Béguins, les communistes du temps. Au XVI[e] siècle, la puissance ecclésiastique intervenait dans les contrats pour en sauvegarder l'exécution, et mettait à côté de la *contrainte par corps*, édictée par l'autorité civile, ce qu'on pourrait appeler la *contrainte per animam*, l'excommunication pour dettes.

M. Baudouin cite : 1° une formule où des contractants conviennent de se soumettre aux rigueurs du juge d'église, s'ils manquent à leurs engagements; 2° plusieurs mentions de sentences d'excommunication prononcées contre certains prêtres, à la diligence du receveur de l'archevêché de Toulouse, pour les forcer à payer des amendes dont le montant ne dépasse pas trois livres tournois; 3° un acte constatant qu'un débiteur laïque, mort excommunié, a été privé de la sépulture ecclésiastique.

MM. Humbert et Molinier présentent diverses considérations à la suite de cette lecture.

— M. Musset donne quelques explications nouvelles sur les expériences dont il a entretenu l'Académie dans la précédente séance. Il montre à l'Académie un oiseau (pinson des montagnes) dont il a ouvert les réservoirs aérifères moyens et antérieurs. L'aponévrose diaphragmatique est également incisée. Malgré ces blessures violentes, l'oiseau vit encore. M. Musset dit que cette résistance vitale tend à confirmer la théorie qu'il a émise sur l'infériorité physiologique des oiseaux et sur leur respiration incomplète.

25 février. M. le Ministre de l'Instruction publique ayant proposé à l'Empereur de fonder dans chaque Académie universitaire un prix de 1,000 fr., qui serait décerné à l'auteur d'un Mémoire sur quelque point d'archéologie, d'histoire politique et littéraire ou de science, M. le Recteur écrit à l'Académie pour la consulter sur les règles à établir pour le concours dont il s'agit.

Cette communication est renvoyée à l'examen d'une Commission,

composée de MM. Brassinne, Esquié, Despeyrous, Filhol, Clos, Desbarreaux-Bernard, Molinier, Barry, Roschach.

— M. Clos, appelé par l'ordre du travail, lit une *Etude sur l'esthétique dans le règne végétal.* Il fait d'abord remarquer qu'à côté de la botanique scientifique et appliquée doit prendre place la botanique historique, littéraire, artistique, etc., embrassant les rapports de cette science avec l'histoire, la littérature et les arts, et qu'à sa connaissance, la question de l'esthétique dans les plantes n'a pas encore été traitée avec l'extension qu'elle comporte.

Après avoir défini le beau, signalé ses caractères et en avoir fait l'application au règne végétal, M. Clos se demande si le laid existe dans cette grande division du monde organique. L'auteur distingue le beau absolu du relatif; montre que la beauté est comme limitée à certains êtres des divers degrés d'association; passe en revue la part de chaque organe dans la production du beau, la part comparée des fleurs et des fruits, l'influence des saisons et des circonstances extérieures, de l'âge, des époques et des heures de floraison, de la sexualité, de la symétrie et de la régularité florale, de l'état simple et double, de la consistance, de la station.

Il envisage ensuite les beautés d'association produites, soit par harmonie, soit par contraste; montre quelle est la part de l'infini dans la production du beau végétal; recherche quelles sont les nouvelles sources du beau que crée l'horticulture; indique l'influence de la mode; jette un coup d'œil sur l'alliance, soit des deux règnes organiques, soit du règne inorganique et du règne végétal, pour la production du beau; compare les beautés de la nature brute et de la nature végétale; montre que les beautés des plantes ont été imitées dans les arts; établit le parallèle entre les produits de l'art et ceux de la végétation; compare celle des époques géologiques antérieures à celle du monde actuel, et recherche si celle-ci a épuisé toutes les sources du beau. L'avant-dernier paragraphe a pour titre : « L'imagination peut-elle rêver, en ce qui concerne le règne végétal, des beautés supérieures à celles de la nature ? » et, dans le dernier, l'esthétique végétal est considéré comme source de sentiments.

Dans cette communication, M. Clos a eu principalement pour but de tracer un programme, d'indiquer les divers points de vue sous lesquels pourrait être envisagé ce sujet, et de signaler les idées les plus générales, ne se dissimulant pas que le cadre et les subdivisions proposées fourniraient amplement la matière d'un volume.

— M. Filhol met sous les yeux de l'Académie deux fragments remarquables d'un squelette d'ours des Cavernes, découvert dans la

grotte de Lherm (Ariége). C'est une vertèbre cervicale et un tibia fracturé.

4 mars. M. Joly met sous les yeux de l'Académie deux poissons marins du genre *syngnathe* (*syngnathus viridis*, de Risso, *Beloné* d'Aristote, vulgairement *aiguille de mer*, trompette, etc.). Ces poissons lui ont été offerts, pour la collection de la Faculté des Sciences, par M. Guy, membre de la Société zoologique d'acclimatation de Paris, bien connu à Toulouse à raison des nombreuses récompenses qu'il a obtenues dans nos expositions publiques, relatives à l'horticulture et à l'acclimatation des plantes ou des animaux étrangers. Envoyés d'Arcachon et morts pendant le trajet, les poissons de M. Guy ont été immédiatement livrés à l'examen de M. Joly, qui en a étudié avec soin la curieuse organisation. Il fait connaître à l'Académie les particularités qui ont le plus frappé son attention, notamment la structure des ovaires, la poche sous-caudale du mâle, où la femelle dépose ses œufs au fur et à mesure qu'elle les pond, enfin le contenu de ces œufs, qui sont d'une belle couleur rose à l'extérieur. Après les avoir fécondés, le mâle reste seul chargé de leur incubation; fait douteux encore jusqu'à ces derniers temps, mais aujourd'hui pleinement confirmé par les récentes observations de M. Joly.

— M. Despeyrous communique à l'Académie la continuation de ses *Recherches sur la quantité composée*, c'est-à-dire sur la quantité telle qu'elle se présente dans la nature, contenant la double notion de grandeur et de position. (Imprimé, p. 174.)

— Conformément à ce qui a été décidé dans la précédente séance, l'Académie vote au scrutin secret sur les conclusions de la Commission chargée d'examiner les travaux des candidats à la première place déclarée vacante dans la classe des sciences, section des sciences physiques et naturelles, sous-division de médecine et de chirurgie. M. le docteur Bonnemaison ayant obtenu le nombre de suffrages prescrit par le réglement, M. le Président le proclame associé ordinaire de l'Académie.

Il est ensuite procédé à un second scrutin sur les conclusions de la même Commission relativement à la deuxième place déclarée vacante dans la même classe, même section et même sous-division. M. le docteur Basset ayant obtenu le nombre de suffrages réglementaires, M. le Président le proclame également associé ordinaire de l'Académie.

11 mars. M. le Ministre de l'Instruction publique annonce que, sur la proposition de la section des sciences du comité des travaux historiques, il a accordé une médaille d'argent à M. Timbal-Lagrave, pour ses travaux de botanique. L'Académie recevra une médaille de bronze pour être déposée dans ses archives.

— M. Laroque lit une note intitulée, *Sur la forme du tronc des arbres dicotylédonés.*

Dans ce travail, l'auteur rappelle d'abord les expériences très-nombreuses et très-variées entreprises par Duhamel et de Buffon, pour rechercher la cause de l'excentricité des couches ligneuses qu'on aperçoit quand on coupe horizontalement le tronc d'un arbre. Puis, après avoir exposé le procédé qu'il a imaginé pour déterminer la forme du pourtour d'une section horizontale bien orientée du tronc d'un arbre, et sans qu'il soit nécessaire de le couper, il met sous les yeux de l'Académie les figures qui représentent graphiquement les résultats numériques de ses expériences. Enfin, de l'ensemble de ces résultats et de ceux obtenus antérieurement par Duhamel et de Buffon, il déduit les deux conséquences suivantes :

Premièrement. *A égalité de hauteur au-dessus du sol, la forme de la section horizontale du tronc d'un arbre dicotylédoné varie en passant d'un arbre à un autre.*

Secondement. *Sur le tronc d'un même arbre, la forme de la section horizontale est variable avec la hauteur de la section au-dessus du sol.*

M. Musset pense que M. Laroque n'a peut-être pas saisi complétement l'esprit du Mémoire de Buffon et Duhamel, dont il invoque l'autorité. En effet, Buffon et Duhamel s'informent seulement de la cause de l'excentricité des couches, et coupent à cet effet dix arbres à diverses hauteurs. Ils trouvent que la distance du centre végétatif à la circonférençe est plus grande tantôt d'un côté et tantôt d'un autre ; ils en concluent la nullité d'influence de l'exposition nord ou sud. Or, comme l'étui médullaire n'est pas rectiligne, mais en zig-zag, d'après les propres observations de ces deux illustres naturalistes, il en résulte que l'étui médullaire occupe sur la section horizontale un point quelconque, ce qui n'a aucune influence sur la forme de cette section, qui est, d'après M. Musset, dans la grande généralité des cas, une ellipse. Cette ellipse, plus ou moins régulière, a très-généralement aussi son grand axe dirigé de l'est à l'ouest, avec une inclinaison de quelques degrés vers le sud et le nord.

Quant à la méthode employée par M. Laroque pour mesurer la forme des troncs d'arbres, M. Musset ne la trouve pas assez rigoureuse : elle est d'une application longue et pénible et ne donne pas la forme générale du tronc. C'est ainsi que le corps d'un animal a une forme générale que ne donnerait pas telle ou telle mensuration prise sur un point quelconque de son corps. C'est l'ensemble qui importe et non pas le détail.

18 mars. M. Théron de Montaugé communique à l'Académie un Mémoire sur l'*Education et l'enseignement professionnel au point de vue de l'agriculture.*

Ce travail, qui se rattache aux études que l'auteur a entreprises sur le pays toulousain, est divisé en trois parties : la première se rapporte à l'enseignement primaire, la deuxième à l'enseignement professionnel proprement dit, et la troisième à l'enseignement supérieur.

Après avoir décrit la situation de l'instruction primaire dans nos campagnes sous l'ancien régime, et constaté, d'après les documents officiels, qu'on ne comptait pas plus d'une école en moyenne sur cinq communautés, M. Théron de Montaugé expose qu'en 1830, un tiers seulement des communes de la Haute-Garonne avait des instituteurs. Les choses changèrent rapidement de face sous l'empire de la loi de 1833. De progrès en progrès, le département est arrivé à posséder, en 1866, 1,316 établissements de tout genre, dans lesquels sont élevés 66,463 écoliers des deux sexes. Malgré cela, on compte encore dans le département 5,438 enfants de 7 à 13 ans qui ne reçoivent aucune instruction (2,304 garçons et 3,154 filles).

Partisan déclaré de la propagation de l'enseignement primaire pour les deux sexes, M. Théron de Montaugé repousse le système de la contrainte légale, qui présente, entr'autres inconvénients, celui d'affaiblir les ressources des familles nécessiteuses. Il veut que l'éducation soit profondément chrétienne, et que, dans les communes rurales, les élèves soient initiés aux principes de la culture par des leçons données dans l'intérieur de l'école et dans des excursions agronomiques.

Cet enseignement élémentaire devra être complété dans des écoles spéciales pour former les directeurs et les contre-maîtres de l'exploitation. En l'absence d'un enseignement professionnel, les fils des moyens propriétaires et des fermiers reçoivent une éducation qui les éloigne plus qu'elle ne les rapproche de la vie rurale. Il faut créer des établissements où la théorie et la pratique de l'art agricole soient enseignés.

Une ferme expérimentale devrait être annexée à l'école régionale que l'auteur du Mémoire propose de créer aux environs de Toulouse. La position de cette ville, au centre d'une région caractérisée par la culture de la vigne et du maïs, l'importance des éléments scientifiques que possède le chef-lieu de l'Académie, la prépondérance des intérêts agricoles dans le département, tout recommande les environs de Toulouse au choix du Ministre qui instituera les écoles régionales. M. Théron de Montaugé considère la création d'un établissement de ce genre comme si nécessaire au pays qu'il pense que le Conseil général de la Haute-Garonne devrait en prendre l'initiative, si les préférences du Gouvernement se portaient ailleurs.

Passant au degré supérieur de l'enseignement, l'auteur du Mémoire estime que, dans une contrée comme la nôtre, où la propriété territoriale constitue la majeure partie de la fortune des classes riches, il conviendrait que l'agriculture devînt le couronnement de toute éducation libérale. La génération ainsi formée aimerait davantage la vie des champs et sacrifierait moins aux frivolités du luxe. M. Théron de Montaugé, approuvant l'idée émise dans *la Minerve* (1) par M. Deschamps, énumère les avantages qui résulteraient de la création d'un enseignement supérieur d'agronomie à Toulouse. Un établissement de ce genre va être fondé à Paris ; mais Paris est loin, la vie y est chère, et, d'un autre côté, la culture du nord diffère très-notablement de celle du midi. Quant aux éléments scientifiques, Toulouse est presque aussi riche que la capitale. En effet, elle a des professeurs spéciaux d'agriculture et d'arboriculture, de savants maîtres dans sa Faculté des sciences et sa Faculté de droit, ainsi que dans son Ecole vétérinaire et son Ecole des arts. En outre, il sera facile de trouver presque au centre de la ville un champ d'expériences où la vigne et le maïs réussiront mieux que dans le parc de Vincennes.

M. le docteur BONNEMAISON lit un travail sur « *Les dégénérescences de l'espèce humaine dans leurs rapports avec les épidémies et les constitutions médicales stationnaires.* » (Imprimé, p. 45.) **8 avril.**

M. CLOS communique à l'Académie une lettre, datée du 19 mars dernier, de son cousin M. Adrien Clos, maire de Sorèze, relative à la découverte faite à la Garrigole, hameau situé entre Sorèze et Revel et presque sur les confins du département du Tarn et de la Haute-Garonne, d'un sarcophage renfermant deux squelettes humains et d'élégantes mosaïques. Ces objets paraissent remonter, de l'avis de quelques personnes compétentes, au IVe siècle de notre ère. Il est à regretter que l'absence de toute inscription n'ait pas permis d'en mieux préciser l'origine. **15 avril.**

—M. LEYMERIE, appelé par l'ordre du travail, communique des observations qui tendent à prouver la *non existence de la houille dans les Pyrénées.* (Imprimé, p. 265.)

— M. LAROQUE communique à l'Académie la seconde partie de son Mémoire intitulé, *Sur la forme du tronc des arbres dicotylédonés.*

Dans cette seconde partie, il soumet à l'Académie les résultats qu'il a obtenus, et qui confirment ceux qu'il avait déjà fait connaître relativement à la forme des troncs d'arbres. Ensuite, s'appuyant sur des considérations diverses empruntées, les unes à l'analyse mathématique,

(1) Tome I, livraison de janvier-février 1869, p. 48-78.

les autres à la botanique, il soutient que le mouvement diurne de la terre est sans influence sur la forme des troncs d'arbres; affirmation qui est absolument contraire à l'opinion de son confrère, M. Musset.

Il termine son Mémoire par les deux conclusions suivantes :

Premièrement. *La forme d'un tronc d'arbre n'est jamais, dans toute sa hauteur, celle d'un cylindre ou d'un cône tronqué dont la section droite est aplatie du nord au sud, renflée de l'est à l'ouest.*

Secondement. *Le mouvement diurne de la terre est sans influence sur la forme des troncs d'arbre. Ce mouvement détermine seulement la verticalité des troncs.*

—M. Musset expose à son tour les résultats de nouvelles observations qu'il vient de faire, avec le concours de M. Bianchi, sur un grand nombre d'arbres. A l'aide d'un compas forestier, muni d'une boussole, ils ont mesuré très-exactement les diamètres nord-sud et est-ouest de plusieurs arbres plantés à toutes les expositions, isolés ou agglomérés, situés au milieu ou sur la lisière des bois, au sommet ou au bas des collines. Dans tous les cas, sauf un seul qui a donné des mesures sensiblement égales, le diamètre nord-sud a été trouvé plus petit que le diamètre est-ouest. La différence entre ces deux diamètres va jusqu'à 20 et 30 centimètres pour des platanes plantés en 1811; mais, en général, elle a été trouvée moindre, quoique toujours très-sensible. Les branches les plus grosses qui constituent la bifurcation principale du tronc ont été l'objet d'une attention particulière ; or, sur des arbres plus que séculaires, M. Bianchi et M. Musset ont constaté qu'elles se dirigeaient, dans la pluralité des cas, l'une vers l'est, l'autre vers l'ouest. Ces observations ont été faites dans le département de l'Aude, commune du Mas-Saintes-Puelles, près de Castelnaudary, et sur la propriété de M. Bianchi. M. Musset dit qu'elles n'ajoutent rien de nouveau aux conclusions qu'il a déjà formulées dans son Mémoire *sur la déformation des troncs d'arbres;* elles n'en sont qu'une nouvelle confirmation. Quant à la cause de l'aplatissement des troncs d'arbre du nord au sud et de leur renflement de l'est à l'ouest, dans les limites précédemment indiquées, M. Musset croit toujours devoir l'attribuer à la rotation de la terre, tout en faisant ses réserves à ce sujet.

22 avril. M. le Président informe l'Académie que M. Bladé, associé correspondant, présent à la séance, a obtenu une médaille d'or de l'Académie de législation de Toulouse, pour ses Etudes historiques sur l'ancien Droit de la Gascogne.

— M. le docteur Bonnemaison continue la lecture de son Mémoire sur « *Les dégénérescences humaines dans leurs rapports avec les épidémies et les constitutions médicales dites stationnaires.* » (Imprimé, p. 45.)

M. NOULET donne lecture d'un Mémoire sur les *Mollusques des environs d'Ax* (Ariége). (Imprimé p. 203.) 29 avril.

— M. LAVOCAT affirme l'existence des *Trilobites* dans les terrains de transition des Pyrénées, et se porte garant de l'authenticité des spécimens qu'il présente à l'Académie.

M. Carrère fait hommage à l'Académie d'une brochure intitulée, *État alphabétique des noms des bienfaiteurs des hospices et des maisons de charité de la ville de Toulouse.* 5 mai.

— M. GATIEN-ARNOULT, appelé par l'ordre du travail, lit la première partie d'une *Notice sur la vie et les ouvrages de l'abbé Louis Bautain*, né à Paris le 17 février 1796, professeur de philosophie à la Faculté des lettres de Strasbourg, plus tard de théologie morale à la Faculté de théologie catholique de Paris, mort à Vireflay, près Paris, le 15 octobre 1867.

— M. MUSSET met sous les yeux de l'Académie plusieurs graines germées d'Erable sycomore (*Acer pseudo-platanus*). Un assez grand nombre, environ 15 p. 0/0, présentent ce fait remarquable d'avoir trois et même quatre cotylédons bien distincts et égaux. Quelques-unes en ont deux qui portent à leur extrémité une scissure médiane peu profonde. Les graines à trois et à quatre cotylédons portent aussi deux verticilles foliaires de trois feuilles chacun, et quelquefois, mais très-rarement, de quatre. L'auteur entre dans quelques détails d'anatomie microscopique dont il renvoie à plus tard la signification.

M. Clos fait remarquer que la multiplication des cotylédons, quoique toujours rare, a été cependant signalée dans quelques graines, entr'autres celles des radis. Selon lui, l'intérêt de la communication de M. Musset se concentre sur la répétition de cette multiplication dans les deux premières verticilles foliaires. Ce fait lui paraît nouveau et digne d'être étudié.

— Au nom de la section des mathématiques, M. BRASSINNE propose de décerner le prix de l'année 1872 à l'auteur du meilleur Mémoire *sur la géométrie supérieure*. L'Académie adopte cette proposition.

M. JOLY communique le discours qu'il a écrit pour être lu en séance publique. 13 mai.

— Au nom de la classe des Lettres, M. DUBOR fait un rapport sur un Mémoire présenté pour le prix extraordinaire. Ce travail est intitulé, *Etudes sur la théologie naturelle* de Raymond de Sebonde.

La Commission, tout en appréciant le mérite de ce travail, ne le juge pas suffisant pour obtenir l'intégralité du prix, et elle propose

d'accorder à l'auteur un prix d'encouragement, consistant en une médaille d'or de la valeur de 250 fr.

Cette proposition étant mise aux voix et adoptée, M. le Président rompt le billet cacheté contenant le nom de l'auteur, qui est M. Gabriel Compayré, professeur de philosophie au Lycée impérial de Poitiers.

— MM. MUSSET et THÉRON DE MONTAUGÉ donnent successivement lecture de leurs Rapports sur le concours des médailles d'encouragement à décerner, cette année, dans les classes des Sciences et des Inscriptions et Belles-Lettres.

Après quelques observations présentées par divers membres, ces Rapports sont approuvés, et l'Académie accorde les médailles dans l'ordre suivant : *Voir le Programme des prix, page* 340.

20 mai. M. N. JOLY communique à l'Académie une Etude paléontologique, destinée à fournir quelques renseignements inédits *sur la patrie primitive de nos principaux animaux domestiques.*

D'après l'auteur de cette étude, l'opinion qui assigne l'Orient pour patrie à ces animaux n'est vraie que pour les temps qui remontent à l'émigration des Aryas dans nos contrées; mais avant cette immigration, l'homme européen avait réduit en domesticité les espèces essentielles qu'il possède aujourd'hui, notamment le chien, dont on trouve les débris mêlés à des os rongés par lui dans les *Kjokkenmoddinger* du Danemarck. Le cheval, le porc, le bœuf, la chèvre et le mouton furent domestiqués plus tard, mais à une époque de beaucoup antérieure à l'arrivée des Aryas (époque des Palafittes ou de la pierre polie). Les animaux que ces derniers amenèrent avec eux ont pu se croiser avec es espèces indigènes, et donner ainsi naissance à des races dont l'origine serait mi-partie européenne et mi-partie orientale.

M. N. Joly appuie ces considérations sur les données que lui fournit la paléontologie animale, et sur les résultats obtenus pour beaucoup de nos plantes cultivées par les savantes recherches de MM. Oswald Heor et Gaston de Saporta.

23 mai. Séance publique. M. JOLY, président, ouvre la séance par un discours.

— M. DUBOR lit le Rapport sur le concours relatif au prix extraordinaire de la classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

— M. MUSSET donne lecture du Rapport sur le concours des médailles d'encouragement à décerner dans la classe des Sciences.

—M. ASTRE lit, à la place de M. Théron de Montaugé, empêché, un Rapport sur la médaille d'or décernée au meilleur travail relatif aux

Inscriptions et Belles-Lettres et sur les médailles d'encouragement décernées dans la même classe.

— Enfin, M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL proclame les noms des lauréats, qui viennent recevoir successivement les récompenses qu'ils ont obtenues.

L'ordre du jour indique le renouvellement des membres du bureau, pour l'année académique 1869-70. Le scrutin dépouillé a donné successivement les résultats suivants : 27 mai.

Président : M. Vaïsse-Cibiel.
Directeur : M. Lavocat.
Secrétaire-adjoint : M. Tillol.

M. FILHOL, appelé par l'ordre du jour, lit un travail relatif à *l'action que l'iode exerce sur les sulfures insolubles*, travail qu'il a exécuté en commun avec M. Melliés. (Imprimé, p. 238.) 3 juin.

— M. le docteur DESBARREAUX-BERNARD lit un Mémoire ayant pour titre : *Notice biographique et bibliographique sur Jacques Ferrand*, médecin agenais, auteur d'un *Traité de la maladie d'amour ou de la mélancolie érotique*. (Imprimé, p. 216.)

M. BLADÉ, membre correspondant, donne lecture à l'Académie d'un Mémoire sur les *sources de l'histoire de la vallée d'Andorre*, dont il vient d'étudier les archives, jusqu'à présent inexplorées. 10 juin.

Tous les documents antérieurs au paréage de 1278, intervenu entre l'évêque d'Urgel et Roger-Bomard, comte de Foix, se trouvent, en originaux ou en fidèles copies, aux archives impériales, à la bibliothèque Richelieu et à l'évêché de la Seu d'Urgel. Bon nombre d'entre eux se trouvent déjà imprimés dans la *Marca Hispanica* et dans les tomes IX, X, XI et XII du *Viage literario a las iglesias de Espana*, de Villanueva. Les documents postérieurs sont conservés dans les mêmes dépôts, ainsi qu'aux archives départementales de Foix, de Pau, de Perpignan, et aux archives municipales des communes de l'Hospitalet et de Merens (Ariége), et dans les mairies de la Seu, Puycerda, Organya, etc., (Catalogne).

Les archives andorranes possèdent des duplicata de tous les titres, à partir de 1278, et ceux qui sont antérieurs à 1674 sont transcrits sur deux cartulaires dont M. Bladé donne une description détaillée.

Tous les renseignements postérieurs à cette époque doivent être recherchés dans divers dossiers et registres conservés dans la Maison des Vallées d'Andorre-la-Vieille.

M. Bladé complète son Mémoire par l'analyse de deux travaux manuscrits sur l'histoire et les institutions andorranes. L'un a pour titre, *Manual digest*, etc., et pour auteur Dom Anthoni Feiter y Rossell; l'autre a été rédigé par Pere Puigt, prêtre des Escaldes, et est designé sous le nom de *Politar Andorra*.

17 juin. M. Daguin, présente à l'Académie le résumé des Observations météorologiques faites à l'Observatoire de Toulouse pendant l'année 1868. (Imprimé, p. 480).

A la suite de cette communication, une discussion, à laquelle prennent part MM. Tillol, Musset et Astre, s'élève relativement à la marche des orages et aux causes qui peuvent en modifier la direction.

—M. Clos rappelle qu'à la suite de terrassements, on voit des terrains qui n'avaient pas été exposés à l'air depuis de longues années se couvrir, dès la première année, d'une multitude d'individus appartenant à des espèces peu communes à l'entour; le curage d'étangs, de canaux, de fossés a donné lieu à des observations intéressantes de ce genre.

Or, dans le cours de l'hiver dernier, on a retiré du canal du Jardin des Plantes une quantité de vase dont le dépôt remontait à plus de vingt ans, et on l'a étendue le long de la grille nouvelle servant de limite à la rue Montaudran.

M. Clos s'attendait à voir apparaître sur cette vase une végétation spéciale : cet espoir a été déçu; il n'a pu signaler, comme espèce dominante et digne de quelque intérêt, que la Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus* de Linné); plante qui vient communément à une centaine de mètres de là, dans les fossés bordant l'allée du pont des Demoiselles.

Mais comment les graines de cette plante annuelle se sont-elles trouvées sur ou dans cette vase? Y ont-elles été portées par les vents? Conjecture peu probable, car la plante se détruit et disparaît en général avant l'hiver. Ou bien existaient-elles depuis de longues années dans la vase? Si cette seconde explication était fondée, elle serait en contradiction, jusqu'à un certain point, avec les expériences faites en 1835 par M. Alphonse de Candolle, sur la durée de vitalité des graines: car ce savant a reconnu que les plantes de la famille des Renonculacées étaient au nombre de celles qui ne germaient plus au bout de vingt ans.

Toutefois, le dépôt de ces graines dans la vase et cette autre circonstance que la renoncule scélérate est une espèce des lieux marécageux, rendraient compte peut-être de la longue conservation de vie dans ces semences. Il n'est pas inutile d'ajouter que, selon Dureau de

la Malle, les graines de moutarde noire et de bouleau conservent, même sous l'eau, leur faculté germinative pendant vingt et même trente ans.

Bien que la renoncule scélérate ait été une des premières plantes à apparaître sur la vase du Jardin des Plantes, elle s'est trouvée, en juin, entourée d'une foule de plantes semi-aquatiques des plus communes (Persicaires, Poivre d'eau, Rumex, etc.).

A l'occasion de la lecture du procès-verbal, M. Timbal-Lagrave signale quelques faits analogues à ceux qui ont été exposés par M. Clos dans la dernière séance. 24 juin.

Ainsi, à l'époque des travaux considérables qui ont été amenés par l'établissement du canal latéral et du chemin de fer, il a pu observer la végétation qui se produisait sur des terres qui, depuis longues années, n'avaient pas été exposées à la lumière. Il a vu apparaître sur la surface de ces terres des plantes qui n'existent plus dans la Flore toulousaine. Il cite le Pastel (*Isatis tinctoria* Linn.), qui a été longtemps cultivé à Toulouse, mais qui a cessé de l'être depuis plus de cent ans.

A côté de cette plante se trouvait le *Centaurea paniculata* Linn., qui a aussi disparu de notre Flore, et qui sans doute constituait alors une des mauvaises herbes qui accompagnaient le pastel. Ce fait est analogue à celui que, dans nos cultures actuelles, présentent le Bleuet *Centaurea cyanus*) et la Folle avoine, tous deux d'origine exotique.

A ces deux plantes, on peut ajouter une variété du Coquelicot (*Papaver Rheas*), qui est devenu très-rare dans nos cultures actuelles, où il est remplacé par trois autres variétés de la même espèce, présentant des caractères très-différents.

Ce coquelicot ancien serait-il le type des variétés actuelles, ou celles-ci proviennent-elles d'une autre origine plus récente? C'est ce que M. Timbal-Lagrave se propose de traiter dans une prochaine communication.

— M. Musset présente quelques observations sur un article inséré dans le Bulletin de l'Association scientifique, et relatif à la forme des troncs d'arbre. Il ne pense pas, comme l'auteur M. Bianchi, que la chaleur solaire puisse rendre compte des faits observés. On constate, en effet, la même forme, au milieu des forêts, sur des arbres presque toujours soustraits à l'action directe du soleil.

M. Lavocat partage l'opinion de M. Musset, et, comme lui, il attribue la forme des arbres à la rotation de la terre.

— M. Fons, appelé par l'ordre du Travail, communique un Mémoire intitulé, *Fondation de Gaillac-Toulza, par les moines de Calers et le comte de Toulouse*. (Imprimé, p. 245).

1er juillet. M. Barry lit deux notes relatives à des points d'histoire assez obscurs encore, quoiqu'ils aient attiré plus d'une fois l'attention des historiens de la Gaule méridionale.

Il prouve, dans la première, en s'appuyant sur les textes anciens, assez peu nombreux ici, que les invasions des Gæsates gaulois en Italie, au IVe et au IIIe siècles avant notre ère, avaient plus d'un point de ressemblance avec celles des bandes germaniques des Francks et des Alamanes (deux noms de guerre aussi) qui ont pris une part active à la chute de l'Empire romain dans les Gaules. Seulement, au lieu de se recruter au delà du Rhin, celles-ci se recrutaient au delà des Alpes, entre les Alpes et le Rhône, comme le dit Polybe, chez les Allobroges et les Voconces particulièrement.

Dans la seconde, M. Barry essaye de déterminer les limites, le caractère et la durée de la domination que les Arvernes paraissent avoir exercée dans la Gaule centrale, au IIe siècle avant notre ère, après les Ædues et les Bituriges.

— M. N. Joly communique à l'Académie deux chapitres de son histoire, encore inédite, de l'*Homme antédiluvien*. Dans l'un de ces chapitres, il résume rapidement les travaux les plus modernes relatifs à la température des temps géologiques; dans l'autre, il trace le tableau de la formation de la terre. Il fait connaître les plantes les plus caractéristiques de chacune de ces époques, surtout celles dont on trouve les débris dans nos contrées. Enfin, il conclut en disant que l'homme antéhistorique a pu voir les splendeurs de cette végétation tropicale. ou subtropicale qui, vers la fin de la période tertiaire, croissait encore aux environs de Paris ou près des lacs de la Provence.

8 juillet. Appelé par l'ordre du travail, M. Esquié donne lecture à l'Académie d'un Mémoire ayant pour objet et pour titre, *L'ancien réfectoire des Augustins et le Musée de Toulouse.* (Imprimé, p. 253.)

La lecture de ce Mémoire donne lieu à une discussion à laquelle prennent part MM. Brassinne, Astre, Molinier et Gatien-Arnoult.

— M. Devals, membre correspondant, communique à l'Académie un Mémoire sur des habitations trogloditiques découvertes dans le département de Tarn-et-Garonne. (Imprimé, p. 289.)

Tout en rendant justice aux recherches toujours consciencieuses de M. Devals, M. Barry se demande si l'on ne pourrait pas expliquer par l'histoire proprement dite, c'est-à-dire d'une manière sérieuse et claire pour tout le monde, la plupart des faits que prétend expliquer l'*archéologie*, en remontant au-delà de toute histoire.

Il est convaincu, pour sa part, que la plupart des objets qu'elle recueille ou des usages qu'elle constate, en les attribuant on ne sait plus

à quelle humanité, appartiennent tout simplement aux populations aryennes, c'est-à-dire à l'histoire proprement dite, quelque ancienne et obscure qu'elle soit encore. Il cite à l'appui de cette assertion, qu'il n'aurait pas le temps de développer, l'usage des habitations lacustres que possédaient, 512 ans avant notre ère, les Pœones du lac Prasias, en Thrace, et celui des habitations troglodytiques, si répandues et si brillantes chez les Phrygiens qui formaient, deux ou trois siècles avant la guerre de Troie, la population civilisée de l'Asie-Mineure. Ce serait donc à des époques et à des populations parfaitement historiques qu'appartiendraient ces premières inventions de la civilisation naissante, et il n'est pas possible de douter qu'elles ne soient arrivées d'Asie en Europe avec les nations aryennes, en suivant le plus souvent la vallée du Danube, le seul des grands fleuves européens dont les bouches s'ouvrent du côté de l'Orient, comme le remarque Hérodote, sur une mer que paraissent avoir tournée et côtoyée la plupart des populations européennes.

La linguistique, qui nous montre d'une manière si précise aujourd'hui les anciennes langues de l'Europe se rattachant par une série d'ondulations fraternelles aux langues de l'Asie antérieure, au Zend et au Sanscrit particulièrement, vient confirmer à son tour ces indications que nous fournissent à la fois l'archéologie et l'histoire : et M. Barry se demande à ce sujet pourquoi l'on ne retrouve au-dessous de ces langues primitives de l'Europe occidentale aucune trace d'idiome plus ancien, comme on en retrouverait à coup sûr si l'Europe avait eu des populations *parlantes* avant l'époque des grandes invasions aryennes.

M. N. Joly déclare ne pas vouloir suivre M. Barry sur le terrain de l'histoire proprement dite; là il lui reconnaît une incontestable autorité; mais, outre cette histoire, en quelque sorte traditionnelle et convenue, il en est une autre jusqu'à présent restée inconnue, même à M. Barry, dont les hommes les plus érudits et les plus sérieux de la France, de l'Angleterre, de l'Allemagne, de l'Italie, de la Suisse et du Danemarck, cherchent à éclairer les ténébreux commencements. Déjà les travaux si consciencieux des Boucher de Perthes, des Lartet, des Lyell, des Nilsson et de tant d'autres nous ont révélé une foule de faits de la plus haute importance, et dont les historiens de profession ne se doutaient même pas, il y a à peine quelques années. Tous les documents recueillis par l'*archéo-géologie*, qu'il est plus facile de railler que de réfuter, semblent indiquer une humanité primitive, ou du moins extrêmement ancienne, une civilisation de beaucoup antérieure aux Aryas, nos prétendus ancêtres. Soutenir que cette humanité, que cette civilisation datent des invasions aryennes mentionnées par l'histoire,

c'est avancer une assertion dénuée de preuves solides, et que rien, par conséquent, ne justifie. L'assertion opposée, au contraire, a pour elle déjà bien des témoignages d'une haute valeur; ne seraient-ce que les ossements humains trouvés à de grandes profondeurs avec des silex grossièrement taillés; ne seraient-ce que les dessins et les sculptures représentant avec fidélité des formes animales que Cuvier lui-même considérait comme fossiles, et que les artistes qui les ont figurées devaient très-probablement avoir eues sous les yeux.

Les grandes analogies de cette population primitive avec la nôtre, son degré de civilisation, ses armes, ses outils de toute sorte, si ressemblants à ceux des sauvages de l'Australie ou de la nouvelle Calédonie, ne prouvent rien contre sa haute antiquité. Toutes ces similitudes indiquent simplement l'identité des instincts, des aptitudes, des facultés de l'homme, à ses débuts dans la vie sociale, à toutes les époques et dans tous les pays; car l'Amérique elle-même, au dire du savant abbé Brasseur de Bourbourg, fournit aussi son contingent de preuves en faveur de la haute antiquité du genre humain.

M. Barry s'étonne de ne pas retrouver des traces quelconques d'une langue plus ancienne que le Zend ou le Sanscrit, d'où dérivent, il est vrai, la plupart des idiomes européens; mais est-il bien sûr que les Ibères, dont le Basque actuel est un débris vivant, n'aient pas habité l'Europe méridionale avant les Aryas? D'ailleurs, de ce qu'une langue n'existe plus, peut-on logiquement conclure que le peuple qui la parlait n'a jamais existé? Plusieurs idiomes américains n'ont pas, dit-on, laissé la moindre trace; ils sont anéantis (la langue Mayu, par exemple). Le peuple qui la parlait vit encore.

M. Joly conçoit très-bien qu'on blâme certaines conclusions trop hâtives ou visiblement exagérées, dont les travaux de quelques savants modernes nous ont fourni des exemples. Mais, tout en s'associant à ce blâme très-permis, il a peine à comprendre qu'un historien, qu'un archéologue aussi distingué que l'est M. Barry, dédaigne, ou du moins n'accueille qu'avec une sorte de défaveur bien marquée, les documents précieux que recueille en ce moment *l'archéo-géologie;* documents destinés, aux yeux de M. Joly, à servir un jour de base à l'histoire d'un passé lointain, qui commence à peine à soulever les voiles épais dont il était enveloppé.

15 juillet. A l'occasion de divers opuscules qui lui ont été adressés par leurs auteurs, M. N. Joly informe l'Académie que M. Delplanque vient de confirmer, par une observation nouvelle et très-probante, l'existence de la polydactylie chez le cheval, si improprement appelé *monodactyle.* M. Delplanque admet complétement l'explication que MM. Joly et Lavo-

cat ont donnée de cette anomalie ou plutôt de ce nouveau type normal, dans leurs *Etudes d'anatomie philosophique sur la main et le pied de l'homme et sur les extrémités des mammifères ramenés au type pentadactyle.*

L'observation du savant conservateur du musée d'histoire naturelle de Douai est d'autant plus précieuse, qu'elle fournit l'exemple, jusqu'à présent unique, d'un métacarpien de cheval, divisé en deux moitiés, non pas *virtuellement*, mais bien *effectivement*, dans une partie de sa longueur. Contrairement à l'assertion de Richard Owen, ce métacarpien (canon des vétérinaires) représente donc bien réellement deux doitgs (le *médius* et l'*annulaire*) comme l'ont avancé MM. Joly et Lavocat; les deux stylets latéraux correspondant à l'*index* et à l'*auriculaire*, et la châtaigne au *pouce*. Le cheval a donc cinq doigts à chaque extrémité ; seulement, plusieurs de ces doigts sont soudés entr'eux, ou très-inégalement développés.

—Plusieurs travaux tout récents de MM. Balsamo Crivelli et Leopoldo Maggi, de l'Institut Royal-Lombard, tendent aussi à confirmer les conclusions que MM. Joly et Musset ont cru pouvoir tirer de leurs expériences sur l'hétérogénie. En effet, les deux savants italiens ont vu des organismes inférieurs, animaux ou végétaux (vibrions, bacteries, leptothrix) se former, par voie hétérogène, au moyen des granulations du jaune ou de l'albumine de l'œuf.

De l'ensemble de leurs expériences, exécutées avec les soins les plus minutieux, pour se mettre à l'abri des prétendus germes atmosphériques, il résulte que la production d'un nouvel être sans parent qui lui préexiste est, disent eux-mêmes les auteurs, *morphologiquement* démontrée ; et l'hétérogénie n'est, aux yeux de MM. Cruvelli et Maggi, qu'un mode particulier de la génération *agame*, qui consiste dans l'organisations pontanée des parties élémentaires, ou éléments morphologiques des tissus.

—M. Joly dit avoir vu lui-même, et avoir signalé l'un des premiers, la naissance agamique des *bacteries* dans le sang des vers à soie malades. Il croit devoir annoncer à l'Académie que les observations microscopiques auxquelles il s'est livré cette année lui ont révélé la présence des *corpuscules de Cornalia* chez bon nombre de papillons de vers à soie, provenant d'une graine importée directement du Japon.

Les mêmes corpuscules existent aussi chez la plupart de nos races indigènes ; mais leur nombre a paru à M. Joly moins considérable qu'il ne l'était les années précédentes. Faut-il en conclure que la maladie des vers à soie touche à sa fin ? Peut-être ; mais rien ne serait plus hasardé qu'une affirmation catégorique à cet égard. Ce qui paraît plus

certain aux yeux de M. Joly, c'est que, comme le disait naguère M. Barral, et comme M. Joly lui-même l'a dit plus d'une fois au sein de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne, la maladie protéiforme des vers du mûrier disparaîtra spontanément, et il sera constaté, une fois de plus, que les remèdes préconisés en pareil cas, même par la science la plus officielle, ne sont jamais que des palliatifs.

22 juillet. M. Clos annonce que, parmi les matériaux provenant des démolitions effectuées au Jardin des Plantes, il a remarqué une brique portant une croix avec ces mots : Jésus, Marie, Joseph. 1719.

— M. Humbert lit une *Etude sur le Panslavisme, d'après les travaux de M. Duchinsky*, de Kiew, membre de la Société d'Ethnologie de Paris, etc.

On sait que le panslavisme est un système qui tend à réunir en une seule nation, à l'aide d'une prétendue communauté de race, de langage et d'institutions, un grand nombre de peuples, déjà soumis par la Russie ou seulement voisins de ses frontières. Suivant M. Duchinsky, cette théorie, conçue vers 1840, par le polonais Mickiewiz, fut sanctionnée, pour la première fois en France, par la loi qui institua au collége de France une *chaire de langue et de littérature slave*. Immédiatement, le gouvernement russe s'empara de cette doctrine, imaginée peut-être d'abord contre lui, et dans une série d'actes officiels, qui se sont succédé jusqu'à ces derniers temps, prescrivit d'enseigner dans toutes les Universités l'unité du peuple slave.

Mais lorsque la question fut étudiée à fond par des esprits impartiaux, elle changea de face. En dépit des altérations commises dans la traduction de la *chronique de Nestor* et de l'*histoire de Karamsine*, feu Viquesnel constate que le peuple moscovite, ou les grands Russes qui composent le fond de la nation Russe actuelle, n'appartient à la race slave que par la langue qu'il lui a empruntée. Les Moscovites sont, en effet, d'origine Touranienne ou Turco-Finoise, par leur constitution physique, leurs mœurs, leur histoire et même par les idiomes primitifs qui se maintiennent dans la Moscovie à côté du langage officiel. En dépit de la conquête effectuée par les compagnons Varègnes ou les descendants Normands de Rurick, la population du grand duché de Moscovie a résisté jusqu'au XIIIe siècle aux progrès du christianisme; l'invasion mongole qui a suivi ne fit qu'ajouter un élément touranien de plus à la race primitive ; et tel fut encore le résultat de l'annexion des pays de Kazan, d'Astracan et de Sibérie au XVIe siècle.

Ainsi la race slave véritable, d'origine Arienne ou Indo-Européenne, s'arrête au bassin du Nieper; et au-delà domine la race Moscovite ou Touranienne, avec ses usages, son droit et ses intérêts tout particuliers.

Après la mort de Viquesnel, ses ouvrages furent publiés par ordre du ministre de l'Instruction publique en France, qui ordonna de reviser les bases de l'enseignement historique dans les lycées, quant aux origines slaves. La théorie nouvelle, combattue en partie seulement par MM. Schnitzler et Vivien de Saint-Martin, a été adoptée par la plupart des savants occidentaux et notamment par MM. Cortambert, Henri Martin, Guignaut, Alfred Maury, Michelet et spécialement par Duchinski, le maître de Viquesnel; elle est enseignée en Autriche officiellement, et rencontre même aujourd'hui des partisans parmi les philosophes russes. Enfin elle vient d'être consacrée par la loi du budget qui, en 1868, a changé le titre de la chaire du collége de France en l'intitulant, au *pluriel*, Chaire *de langues et de littératures slaves*.

M. Humbert conclut en disant que, si la question d'origine slave des Russes peut être encore discutée, il n'en est pas de même de la question de nationalité. Une nationalité ne s'établit et ne se reconnaît que par l'intention commune des peuples de n'avoir qu'une patrie et de ne former qu'une seule nation.

La lecture de ce mémoire est suivie d'une longue discussion à laquelle prennent part MM. Bladé, Joly, Astre et Galien-Arnoult.

M. Clos fait la communication suivante : 29 juillet.

Les auteurs qui se sont occupés du recensement de notre Flore locale n'y ont signalé qu'une seule espèce d'*Ægilops*, l'*Ægilops ovata* de Linné, petite graminée très-commune sur nos côteaux secs de Pech-David, de Vieille-Toulouse et de Balma, et devenue célèbre par les théories qu'elle a suggérées touchant l'origine encore mystérieuse du blé. Tournon (*Flore de Toulouse*).Serres (*Flore abrégée de Toulouse*), et MM. Arrondeau (*Flore Toulousaine*) et Noulet (*Flore de Toulouse, 2e édition*) n'en indiquent pas d'autre. Cette plante croît très-fréquemment au voisinage et sur le bord même des champs de blé : en 1855, M. Godron constatait qu'un *Ægilops* appelé par Requien *Æ. triticoïdes*, est un hybride provenant des graines de l'*Æ. ovata* fécondé par le blé; et comme j'exprimais à ce savant botaniste mon étonnement de n'avoir pas encore rencontré cet hybride dans nos contrées, il répondait à la date du 17 juin 1858 : « Cherchez encore l'*Ægilops triticoïdes* à Toulouse et vous le trouverez. » M. l'abbé Esparbés a eu récemment la bonne fortune d'en découvrir plusieurs pieds sur le premier coteau de Pech-David, en face du pont du chemin de fer.

— M. N. Joly communique à l'Académie une observation toute récente, qu'il a faite sur les racines adventives du maïs *caragua* ou *dent de cheval*. Il a vu, à l'extrémité des racines non encore enfoncées dans le sol, une sorte de mucilage épais, abondant, d'une transparence parfaite.

Dans cette espèce de gelée, l'examen microscopique a fait découvrir des cellules irrégulières, mais plus ou moins cylindriques, complétement libres dans la masse gélatineuse, et remplies de très-fines granulations.

Qu'est-ce que le mucilage observé par M. Joly? Est-ce un produit d'excrétion rejeté par les racines? Est-ce la séve descendante qui sortirait ainsi par leurs extrémités? Est-ce une exfoliation superficielle de leur tissu? De nouvelles recherches sont nécessaires pour répondre à ces questions déjà posées, mais diversement résolues par les botanistes.

—M. Musset entretient l'Académie de quelques observations qu'il a faites sur la direction générale que prend la page supérieure des feuilles des plantes. Suivant lui, la page supérieure tend constamment à se tourner vers le côté où il y a le plus d'air éclairé.

Il présente aussi quelques observations sur l'état où se trouvent les plantes dans ce qu'il appelle leur sommeil et leur réveil.

Le Secrétaire perpétuel de l'Académie,

Gatien-Arnoult.

OUVRAGES IMPRIMÉS

ADRESSÉS A L'ACADÉMIE PENDANT L'ANNÉE 1868-1869.

Sociétés savantes.

Sociétés françaises.

AIX. — Séance publique de l'Académie des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres, 1867 et 1868. In-8°.

ANGERS. — Mémoires de la Société impériale d'Agriculture, Sciences et Arts. Nouvelle période, t. II, n° 1.

ANGERS. — Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire, t. XXI, Lettres et Arts; t. XXII, Sciences. In-8°.

ANGERS. — Annales de la Société d'horticulture de Maine-et-Loire; 1868, trimestres 3, 4 : 1869, trimestre I.

ANGOULÊME. — Bulletin de la Société archéologique et historique de la Charente, 4e série, t. V, année 1867. In-8°.

ARRAS. — Mémoires de l'Académie impériale des Sciences, Lettres et Arts, 2e série, t. II, 1868. In-8°.

AUXERRE. — Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne, 22e vol., 1868. In-8°.

AVESNES. — Société archéologique de l'arrondissement, pages 41 à 72. In-8

BORDEAUX. — Actes de la Société linnéenne, t. XXVI, 3e série, t. VI, 2e partie, 1869. In-8°.

BORDEAUX. — Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles, t. VI, cahier 1. 1869. In-8°.

BOULOGNE-SUR-MER. — Bulletin de la Société d'agriculture de l'arrondissement, 1868, 4e trimestre; 1869, janvier à mai.

BOURG. — Annales de la Société impériale d'émulation de l'Ain (Agriculture, Lettres et Arts), 1868, 2e semestre; 1869, 1er semestre. In-8°.

BREST. — Bulletin de la Société académique, t. V, 1re livraison, 1868. In-8°.

CAEN. — Mémoires de l'Académie impériale des Sciences, Arts et Belles-Lettres, 1869. In-8°.

CAMBRAI. — Mémoires de la Société d'émulation, t. XXIX, 3e partie, t. XXX, 1re partie, 1867. In-8°.

CHALONS-SUR-MARNE. — Mémoires de la Société d'Agriculture, Commerce, Sciences et Arts du département de la Marne, année 1867. In-8°.

CHAMBÉRY. — Mémoires de l'Académie impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Savoie, 2e série, t. x, 1869. In-8°.

CHERBOURG. — Mémoires de la Société impériale des Sciences naturelles, t. XIII, 1868. In-8°.

CHERBOURG. — Mémoires de la Société impériale académique, 1861 et 1867. in-8°.

CONSTANTINE. — Recueil de notices et mémoires de la Société archéologique de la Province, 12e vol., 1868. In-8°.

DUNKERQUE. — Mémoires de la Société d'encouragement pour l'encouragement des Sciences, des Lettres et des Arts, 1867-1868, 13e vol. In-8°.

HAVRE. — Recueil des publications de la Société havraise d'études diverses, année 1867, et séance publique du 2 août 1868. In-8°.

LAON. — Bulletin de la Société académique t. XVII, 1868. In-8°.

LILLE. — Mémoires de la Société impériale des Sciences, de l'Agriculture et des Arts, 3e série, 4e et 5e vol., 1868. In-8°.

LILLE. — Séance publique de la Société des Sciences, etc., du 27 décembre 1868. In-8°.

LE MANS. — Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, t. XIX, 2e semestre; t. XX, trim. 1, 1868. In-8°.

LYON. — Société de la carte géologique de France, discussion des statuts. Lyon, 1869. In-8°.

MACON. — Annales de l'Académie de Mâcon, Société des Arts, Sciences, Belles-Lettres et d'Agriculture, t. VII, 1867. In-8°.

METZ. — Mémoires de l'Académie impériale, 48e année, 1867. In-8°.

MONTAUBAN. — Recueil de la Société des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Tarn-et-Garonne, années 1867, 1868. In-8°.

MONTPELLIER. — Annales de la Société d'Horticulture et de Botanique de l'Hérault, t. VIII, n° 3, 4, 2e série, t. I, n° 1. (Plus les Statuts de la même société et le Programme de l'exposition de 1869.)

MOULINS. — Bulletin de la Société d'émulation du département de l'Allier, Sciences, Arts et Belles-Lettres, t. IX, 4e livr. t. X, 1e et 2e livr., 1866-67. In-8°.

NANCY. — Mémoires de l'Académie de Stanislas, année 1867. In-8°.

NANTES. — Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure, année 1868. In-8°.

NIMES. — Mémoires de l'Académie du Gard, novembre 1865, août 1867. In-8°.

PARIS. — Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences de Paris, tomes 68-69, 1868-69. In-4°.

PARIS. — Séances et travaux de l'Académie des Sciences morales et politiques (Institut impérial de France). Compte rendu par M. Vergé, sous la direction de M. Mignet, secrétaire perpétuel, juillet 1868 à juin 1869. In-8°.

PARIS — Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. Comptes rendus, juillet 1868, à juin 1869. In-8°.

PARIS. — Revue des Sociétés savantes des départements, publiée sous les auspices du Ministre de l'instruction publique, 3e série, juillet 1868 à juin 1869. In-8°.

PARIS. — Bulletin hebdomadaire de l'Association scientifique de France, nos 79 à 130. In-8°.

PARIS. — Mémoires lus à la Sorbonne dans les séances extraordinaires du Comité impérial des travaux historiques et des sociétés savantes en avril 1868. — Histoire, Philologie et Sciences morales. — Archéologie. In-8°.

PARIS. — Bulletin de la Société philomathique, t. V, avril à décembre 1868.

PARIS. — Annuaire de la Société philotechnique, année 1868, t. XXX. In-8°.

PARIS. — Congrès archéologique de France, 34e session, séances tenues à Paris en 1867 par la Société française d'archéologie. In-8°.

PERPIGNAN. — Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées Orientales, 15e vol., 1867. In-8°.

POITIERS. — Bulletin de la Société académique d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts, nos 126 à 134.

POITIERS. — Bulletin de la Société des antiquaires de l'Ouest, 1868, nos 1, 2 et 4 ; 1869, no 1. In-8°.

PRIVAS. — Bulletin de la Société des Sciences naturelles et historiques de l'Ardèche, no 4, année 1867. In-8°.

LE PUY. — Annales de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Commerce, t. XXVIII, 1866-67. In-8°.

REIMS. — Travaux de l'Académie impériale, 42, 43 et 44e vol., nos 3 et 4, 1867. In-8°.

REIMS. — Bulletin de la Société industrielle, t. V, nos 27, 28, 29, t. VI, no 30, 1867. In-8°.

RODEZ. — Mémoires de la Société des Lettres, Sciences et Arts de l'Aveyron, t. IX, 1859-1867. In-8°.

RODEZ. — Procès-verbaux des séances de la même Société, VI, du 1er juillet 1866 au 8 mai 1868. In-8°.

RODEZ. — Concours de 1867. Distribution des récompenses. In-8°.

ROUEN. — Récit analytique des Travaux de l'Académie impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts pendant l'année 1866-67, 1867-68. In-8°.

ROUEN. — Société des Sciences naturelles, 1re année 1865, 1866. In-8°.

STRASBOURG. — Nouveaux mémoires de la Société des Sciences, Agriculture et Arts du Bas-Rhin, t. IV, fascicule 1. In-8°.

SAINT-LÔ. — Notices, mémoires et documents publiés par la Société d'Agriculture, d'Archéologie et d'Histoire naturelle du département de la Manche, t. I, II, III. In-8°.

SAINT-QUENTIN. — Société académique des Sciences, Arts, Belles-Lettres, Agriculture et Industrie, 44e année, 3e série, t. VIII, 1869. In-8°.

TOULOUSE. — Journal d'Agriculture pratique et d'Economie rurale pour le Midi de la France, publié par les Sociétés d'Agriculture de la Haute-Garonne et de l'Ariége, 2e sem., 1868; 1er sem., 1869. In-8°.

TOULOUSE. — Revue médicale de Toulouse, publiée par la Société impériale de Médecine, Chirurgie et Pharmacie. 2e sem., 1868; 1er sem., 1869. In-8°.

TOULOUSE. — Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, 1868 mai à décembre; 1869 janvier et février. In-8°.

TOULOUSE. — Recueil de l'Académie des Jeux-Floraux, 1869. In-8°.

TOULOUSE. — Société d'histoire naturelle, excursions de 1869. In-12.

TROYES. — Mémoires de la Société académique d'Agriculture, des Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Aube, 3e série, t. IV, 1867. In-8°.

VENDÔME. — Bulletin de la Société archéologique, Scientifique et Littéraire du Vendômois, 7e année, 1868. In-8°.

VITRY-LE-FRANÇOIS. — Société des Sciences et Arts, 11 avril 1867 — 23 avril 1868. In-8°.

Sociétés étrangères.

AMSTERDAM. — Verhandelingen der koninklijke Akademie van Wetenschappen, deel XI. In-4°. — Afdeeling natuurkunde, deel XI, in-8°. — Afdeeling letterkunde, deel XI, in-8°, 1868.

AMSTERDAM. — Jaarboek van de K. Akademie van Wetenschappen gevestigd te Amsterdam, voor 1867. In-8°.

AMSTERDAM. — Catalogus van de Boekerij der K. Akademie, etc. — Deel II, St. 2. 1868. In-8°.

AMSTERDAM. — Processen-verbaal van de gewone vergaderingen der K. Akademie, etc. van mei 1867 tot en met april 1868. In-8°.

BOSTON. — Memoirs rend befere the Boston Society of natural history, etc. vol. 1, part. 3.

BOSTON. — Proceedings of the Boston Society of natural history, vol. XI, 1866-68. In-8°.

BOSTON. — Annual of the Boston Society etc. 1. 1868-69. In-12.

BOSTON. — Conditions and doings of the Boston Society, may 1868. In-8°.

BOSTON. — Annual report of the trustees of the Museum of comparative Zoology at harvard college in Cambridge, 1866-67. In-8°.

BRÜNN. — Verhandlungen des naturforschenden Vereines, band VI. In-8°.

BRUXELLES. — Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique, années 1 à 6; t. VII, n° 2 et 3. In-8°.

CHRISTIANIA. — Forhandlinger i Videnskabs-Selskabeti Christiania, ann. 1867. In-8°.

CHRISTIANIA. — Det Kongelige norske Frederiks universitets aarsberetning for aaret 1867. In-8°.

CHRISTIANIA. — Meteorologiske iagttagelser pau Christiania observatorium, 1867. In-8°.

CHRISTIANIA. — Beretning om sundhesthtilstanden og medicinalforholdene i norge i 1865. — C. n° 4, Tabeller over de spedalske i norge 1 aaret 1866. — C. n° 5. In-4°.

CHRISTIANIA. — Nort fremstilling af det medicinste studium ved det norske universitet fiden dets stifdelfe. In-8°.

DRESDE. — IV. und. V. Jahresbericht des vereins fur Erdkunde zu Dresden. 1868. In-8°.

DUBLIN. — The Journal of the royal Dublin Society, n° 37. In-8°.

DURKHEIM. — Jahresbericht der Pollichia eines naturwissenchaftlichen vereins, 1868. In-8°.

FLORENCE. — Memorie della Società Italiana delle scienze, fondata da Anton-Mario Lorgna, serie 3, t. I, parte 1. 1868. In-4°.

MILAN. — Memorie del reale istituto Lombardo di Scienze e Lettere, classe di Scienze mathematiche e naturali, vol. X. fasc. 4, 5 ed ultimo; classe di Lettere e Scienze morali e politiche, vol. X, fasc. 5, 6 ed ultimo, 1867. In-4°.

MILAN. — Rendiconti del medesimo istituto, Scienze, t. IV, fasc. 1 à 10. — Lettere, t. IV, fasc. 1 à 10, — Scienze a Lettere, 2e serie, t. I, fasc. 1 à 10 1867-68. In-8°.

MILAN. — Solenni adunanze del medesimo istituto del 7 agosto 1867.

PALERME. — Giornale di Scienze naturali ed economichi, publicato per cura del consiglio di perfezionamento, annesso al R. istituto tecnico di Palermo, vol. 4, fasc. 1, 2, 3, 1867. In- 4°.

PHILADELPHIE. — Proceedings of the Academy of natural sciences, 1867. In-8°.

SYRACUSE. — Resocanto degli atti dell'accademia del progresso in Paluzzolo-acreide, 1869. In-12.

SAINT-PÉTERSBOURG. — Mémoires de l'Académie impériale des Sciences, t. XI, nos 9 à 18 et dernier, t. XII, nos 1. 2, 3. In-4°.

SAINT-PETERSBOURG. — Bulletin de la même Académie, t. XII, n° 2 à 5 et dernier; t. 13, n° 1, 2, 3. In-4°.

VIENNE. — Jahrbuch der Kaiserlich-Koniglichen Geologischen Reichsanstalt, 1867, n° 2, 3 et 4; 1868, n° 1, 3 et 4; 1869, n° 1.

VIENNE. — Verhandlungen der K. K. Geologischen Reichsanstalt, 1867, n° 6, 10, 11, 13 à 18; 1868, n° 1 à 6, 14 à 18; 1869, 1 à 5. In-8°.

WASHINGTON. — Smithsonion contributions, to knowledge, vol. XV, 1867. In-4°.

WASHINGTON. — Annual report of the board of regents of the Smithsonian institution, for the yeard, 1866. In-8°.

WASHINGTON. — Annual report of the commissioner of patents for the yeard, 1865, 1866. In-8°.

Travaux des Membres de l'Académie.

Travaux des Membres ordinaires.

ARMIEUX. — Contagion de la phthisie pulmonaire, rapport présenté à la Société de médecine de Toulouse. — Toulouse, 1868. In-8°.

ASTRE. — Rapport et considérations sur une monographie intitulée : La ville, la vicomté et la coutume d'Auvillars, de M. Lagrèse-Fossat. — Toulouse, 1869. In-8°.

DESBARREAUX-BERNARD. — L'Eschele du Paradis (fac simile d'un livre imprimé à Toulouse en 1488). — Toulouse, 1869. In-8°.

FILHOL. — Recherches sur les matières colorantes les plus répandues dans les fleurs. — Toulouse, 1868. In-8°.

JOLY. — Haute antiquité du genre humain. Discours prononcé en séance publique. — Toulouse, 1869. In-8°.

JOLY. — Rapport sur deux petites éducations du ver à soie japonais, suivi de quelques réflexions sur l'emploi du microscope à la sériciculture. — Toulouse, 1869. In-8°.

JOLY. — Projet d'acclimatation du Llama et de l'Alpaca du Pérou dans les Pyrénées françaises. — Toulouse, 1869. In-8°.

MOLINIER. — La répression du vol, d'après les lois anciennes et la jurisprudence du parlement de Toulouse. — Toulouse, 1869. In-8°.

TIMBAL-LAGRAVE. — Note sur le Pinus Pyrenaïca (Lap. suppl. p. 146). — Paris. 1868. In-8°.

TIMBAL-LAGRAVE. — Rapport sur l'excursion de Panticosa à Cauterets par le col du Marcadau, les 15 et 16 août 1868. — Paris, 1868. In-8°.

TIMBAL-LAGRAVE. — Note sur une espèce nouvelle de campanule (Campanula Jaubertiana. Nob.) — Paris. 1869, In-8°.

Travaux des Membres correspondants.

BAILLET. — Note sur les stringyliens et les sclérostomiens de l'appareil digestif des bêtes bovines, suivi d'une réponse aux observations critiques de M. Colin. — Paris, 1868. In-8°.

BALASQUE. — Etudes historiques sur la ville de Bayonne, t. I et II. — Bayonne. In-8°.

BOUDARD. — Inscription Etrusco-Latine du tombeau de Publius Volumnius. Etude. — Paris, 1868. In-4°.

DE CAUMONT. — Le mur de Landunum (Côte d'Or), comparé aux murs de l'Oppidum découvert à Mursens (Lot) et au mur découvert cette année au mont Beuvray (Saône-et-Loire). — Caen, 1868. In-8°.

CENAC-MONCAUT. — Les richesses des Pyrénées françaises et espagnoles. — Paris, 1864. In-8°.

CENAC-MONCAUT. — Les jardins du roman de la Rose, comparés à ceux des romains et ceux du moyen-âge. — Paris, 1869. In-8°.

CENAC-MONCAUT. — Lettres à M. Paul Meyer sur l'auteur de la chanson de la croisade albigeoise. — Paris, 1869. In-8°.

COMBES (Anacharsis). — Le comte Decazes-Delisle, ancien préfet, ancien député (1783-1868). — Castres, 1868. In-12.

COMBES (Anacharsis). — J. F. J. Azaïs, président du tribunal civil de Castres. Etude d'histoire contemporaine (1770-1837). — Castres, 1868. In-12.

COMBES (Anacharsis). — Les sentences de Publius Syrus, traduction en alexandrins français. — Toulouse, 1868. In-8°.

COMBES (Anacharsis). — Mes souvenirs sur Lamartine. — Castres, 1869. In-12.

DEVALS aîné. — Albias et son territoire (canton de Nègrepelisse, Tarn-et-Garonne). Paris, 1869. In-8°.

DEVALS aîné. — Notice sur l'hôtel de ville de Montauban. — Montauban, 1869. In-8°.

DEVALS aîné. — Des corporations professionnelles à Montauban. In-8°.

GARRIGOU. — Etude du terrain stratifié dit Laurentin ou Antésilurien dans l'Ariége et dans les autres parties des Pyrénées. — Paris, 1867. In-8°.

GARRIGOU. — Réponse à quelques objections de MM. Marcou et Hebert, au sujet du terrain dit Laurentin, dans l'Ariége. — Paris, 1868. In-8°.

GARRIGOU. — Note sur la sulfhydrométrie et sur la formation du sulfure de sodium. — Paris, 1868. In-8°.

GARRIGOU. — Théorie de la formation des eaux sulfureuses chaudes, coup d'œil sur l'installation balnéaire de la station d'Ax. — Paris, 1868. In-8°.

GARRIGOU. — La sulfhydrométrie et ses diverses applications. (Réponse à M. le professeur Filhol.) — Paris, 1868. In-8°.

GARRIGOU. — Ophites des Pyrénées; leur origine sédimentaire et métamorphique. — Paris, 1868. In-8°.

GARRIGOU et MARTIN (Louis). — Etude géologique de la station thermale de Luchon. — Paris, 1868. In-8°.

LABAT. — Archéologie musicale; Gabriel Boni, compositeur. — Montauban, 1869. In-8°.

LABAT. — De la pédale de l'orgue, son importance actuelle. In-4°.

LAGRÈZE-FOSSAT. — Du parasitisme de l'eufraise odontalgique (euphrasia odontites) sur le froment. — Montauban, 1868. In-8°.

LARREY (Baron H.). — Recherches et observations sur la hernie lombaire. — Paris, 1869. In-8°.

LARTET et CHRISTY. — Reliquiæ aquitanicæ; being contributione to the archeologis and palæontology of Perigord and the adjoining provinces of Southern France, part. VII, september 1868, april 1869, may. — London. In-4°.

DE LONGPÉRIER. — Trésor de Tarse. — Paris, 1868. In-8°.

DE LONGPÉRIER. — Monnaies de Charles VI et de Charles VII, rois de France, frappées à Gènes. — Paris, 1868. In-8°.

De Longpérier. — Deniers de Charlemagne trouvés près de Sarzana. — Paris, 1868. In-8°.

De Longpérier. — Monnaie des homérites frappée à Raïdan (Arabie méridionale). — Paris, 1868. In-8°.

De Longpérier. — Examen de diverses monnaies italiennes attribuées à Mademoiselle de Montpensier. — Paris, 1869. In-8°.

De Mofras. — Exposition universelle de 1867; rapports du pays international; bibliothèques. — Paris, 1867. In-8°.

Rossignol. — Des droits de justice et d'appel au moyen-âge. — Toulouse, 1868. In-8°.

Scoutetten. — Rougeole et Scarlatine, erreurs et préjugés concernant le traitement de ces maladies. — Metz, 1868. In-8°.

Scoutetten. — Notice biographique et scientifique sur le professeur Schœnbein. — Metz, 1869. In-8°.

Scoutetten. — Pièces concernant l'absorption cutanée et bibliographie des ouvrages publiés sur ce sujet. — Metz, 1869. In-8°.

Scoutetten. — Formation et forme des orages, discussion. — Metz, 1869. In-8°.

Ouvrages divers.

Ouvrages français.

Comte d'Adhemar. — Faits nouveaux concernant l'âge de la pierre taillée. — Toulouse, 1868. In-4°.

Aubrion. — De la vivisection. — Paris, 1868. In-8°.

Boufartigue. — La typographie et les arts qui s'y rattachent. — Toulouse, 1868. In-8°.

Carrère (Hyacinthe). — Etat alphabétique des noms des bienfaiteurs des hospices et des maisons de charité de la ville de Toulouse. — Toulouse, 1869. In-8°.

Cazalis de Fondouce. — Recherches sur la géologie de l'Egypte, d'après les travaux les plus récents, et le canal maritime de Suez. — Montpellier, 1868. In-8°.

Chazaud. — Etude sur la chronologie des sires de Bourbon (xe et xiiie siècles). — Moulins, 1865. In-8°.

Contejean. — La lune rousse au pays de Montbeliard. — Paris. In-8°.

Couarraze de Laa. — Cyprien d'Espourrin ou erreurs de M. Charles Dupouey, son dernier biographe. — Auch, 1868. In-8°.

Des Moulins. — Quelques réflexions sur la doctrine scientifique dite Darwinisme. — Bordeaux, 1869. In-8°.

Faugère. — Défense de B. Pascal, et accessoirement de Newton, Galilée, Montesquieu, etc. contre les faux documents présentés par M. Chasles à l'Académie impériale. — Paris, 1868. In-4°.

GUITARD. — Une fleuraison hyémale à Ussat en 1866. — Toulouse, 1868. In-8°.

GUITARD. — Clinique médicale du semestre d'hiver 1867-1868. — Toulouse, 1869. In-8°.

LABORDE. — Lois du mouvement des planètes, le soleil pris comme centre moteur et régulateur de notre système planétaire. — Paris, 1868. In-8°.

LAPIERRE. — Le Parlement de Toulouse, son ressort, ses attributions et ses archives. — Toulouse, 1869. In-8°.

LEFORT. — Mémoire sur la conservation, les altérations et l'analyse chimique des eaux minérales. — Paris, 1869. In-8°.

LE ROY-MABILLE. — L'Epiphytie actuelle. Lettres à M. Barral sur trois plantes martyrisées par l'homme et guéries par elles-mêmes : 1° La pomme de terre ; 2° la vigne ; 3° le poirier. — Paris, 1868. In-8°.

MIDOUX et FLEURY. — Les chapiteaux mérovingiens de l'église de Chivy. — Laon. In-8°.

MOREL. — La chapelle de Sabar à Tarascon sur Ariége. — St.-Germain, 1868. In-8°.

NANCY. — Les deux banquets de Lavaur. — 1869. In-8°.

PAGÈS. — Leçons d'Arithmétique appliquée à l'arpentage. — Lavaur, 1868. In-12.

RIPOLL. — De l'encéphalocèle congénial. — Paris, 1868. In-8°.

RIPOLL. — Hypospadias. Etablissement d'une nouvelle voie à l'émission des urines par perforation du gland à l'aide d'un trocart ; succès. — Toulouse. In-8°.

RIPOLL. — Enorme tumeur squirrheuse de l'avant-bras, extirpation, guérison. — Toulouse. In-8°.

RIPOLL. — Chirurgie conservatrice. — Toulouse. In-8°.

ROALDÉS (Antonin de). — Les penseurs du jour et Aristote. — Paris, 1869. In-8°.

ROBBE. — Grammaire complète et raisonnée de la langue espagnole. — Paris, 1868. In-8°.

SCHULTZ (Fritz). Etude sur quelques carea. — Haguenau, 1868. In-8°.

SCHULTZ. — Archives de Flore, recueil botanique. — Haguenau. In-8°.

TAUPIAC. — Statistique agricole de l'arrondissement de Castelsarrazin (Tarn-et-Garonne). Paris, 1868. In-8°.

TOULOUSE. — Itinéraire, par la voie ferrée, de Toulouse à Albi et de Tessonnières à Lavaur. — 1867. In-18.

TOULOUSE. — Exposition universelle de 1867 à Paris. Rapport de la commission départementale déléguée pour la visite et l'étude de cette exhibition. — 1868. In-8°.

Ouvrages étrangers.

BROCH. — Traité élémentaire des fonctions elliptiques. — Christiania, 1867. In-8°.

EKKER. — Exeunte octobri ad filiolum. — Amsterdam, 1868. In-8°.

Jamer (Henry). — Déterminations of the positions of feaghmain and haverforwest longitude stations on the great european arc of parallel. — Londres, 1867. In-4°.

Sandberg. — Generalberetning fra gaustad sindssygeasyl for aaret 1867. — Christiania, 1868. In-4°.

Sars. — Mémoires pour servir à la connaissance des crinoïdes vivants. — Christiania, 1868. In-4°.

Sars og Kjerulf. — Nyt magazin for naturvidenskaberne. — Christiania, 1868. In-8°.

Settimani (César). — Une nouvelle méthode pour déterminer la parallaxe du soleil. — Florence, 1869. In-8°.

Recueils périodiques.

Auch. — Revue de Gascogne. Bulletin mensuel du comité d'histoire et d'archéologie de la province ecclésiastique d'Auch, t. ix. — 1868. In-8°.

Paris. — Annales de chimie et de physique, 4e série, t. xv, xvi, xvii. In-8°.

Paris. — L'Institut, journal universel des Sciences et des Sociétés savantes en France et à l'étranger, juillet 1868 à juin 1869. gr. In-8°.

Paris. — Revue des cours scientifiques et littéraires de la France et de l'étranger, juillet 1868 à juin 1869. In-4°.

Paris. — Journal des savants, juillet 1868 à décembre. In-4°.

Paris. — Revue archéologique, nouvelle série, 9e année, 1868-69. In-8°.

Paris. — Le Moniteur scientifique, journal des Sciences pures et appliquées, juillet 1868 à juin 1869. In-8°.

Paris. — Le cabinet historique, revue mensuelle, juillet 1868 à juin 1869. In-8°.

Paris. — Description des machines et procédés pour lesquels des brevets d'invention ont été pris sous le régime de la loi du 5 juillet 1844, vol. 60 à 66. In-4°.

Paris. — Catalogue des brevets d'invention, juillet 1866 à juin 1869. In-8°.

Paris. — Annuaire pour l'an 1869, publié par le bureau des longitudes. In-18.

Paris. — Annuaire des postes de l'Empire français ou Manuel du service de la poste aux lettres. — 1869. In-8°.

Toulouse. — La Minerve de Toulouse. Revue de la décentralisation scientifique et politique. — 1868. In-8°.

Toulouse. — Revue archéologique du midi de la France, livr. 18, 19. — 1869. In-4°.

Toulouse. — Journal des vétérinaires du Midi, consacré à la médecine vétérinaire et à l'Economie rurale, juillet 1868 à juin 1869. In-8°.

Toulouse -- Archéologie populaire, dirigée par MM. l'abbé Carrière et Gesta, 2e semestre 1868. In-8°.

Toulouse. — Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme, 5e année, 2e série, n° 1, 2, 3, 4. — Paris. In-8°.

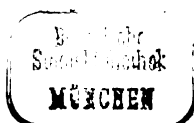


TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

SÉANCE PUBLIQUE.

CLASSE DES SCIENCES.

MATHÉMATIQUES PURES.

PHYSIQUE ET ASTRONOMIE.

CHIMIE.

HISTOIRE NATURELLE.

MÉDECINE ET CHIRURGIE.

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.